# This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.



### Partial translation of JP-A-6-314303



[0164] The output of the file index sheet will be described below. While the index sheet is intended for outputting the index image of each file to the directory, the file index sheet is intended for outputting the image of each page within the file to the file in lieu of the index image.

[0165] Therefore, the file name is stored into the directory area of the ID area. In the process of expanding the index image, each page of the target file is converted into index image to be expanded. It is processed in the instruction opposite to the instruction of reading in case of a file being read using the ADF.

[0166] The file index sheet output starts when the user switches to the file index sheet output mode using the mode switching key 24 of the operating unit 2 shown in Fig. 2 and press the start key 22. However, if it is not specified, it displays the selection request screen to prompt the input when the start key 22 is pressed. Furthermore, a request for a file index output can be made at the time of processing the index sheet usage instruction after selecting a file by means of the index image.

[0167] Fig. 28 and Fig. 29 show a flow chart for the output processing of the file index sheet. Fig. 28 is the same process

as the index sheet output process shown in Fig. 17 except the changes from the checking on "directory new page" to the checking on the "file new page" as well as from the "process on the directory" to the "process on the file."

[0168] The process on the file is set up as shown in Fig. 29 in such a way as to fetch the images from the file in the reverse order if the ADF is used, and in the forward order if the ADF is not used, depending on the result of checking whether the ADF is used. The above process is repeated until the all the processes are completed.

[0169] Acheck is made on whether the file index image buffer is full, and the image is expanded on the file index image file buffer if it is not full. When the file index image buffer becomes full, the output process of the image (same as in the case of index sheet output) is performed, the file index image buffer is cleared, updating and expansion of the file index ID are executed, and then a new image is expanded into the file index image buffer.

[0170] In instruction to differentiate the file index sheet from the normal index sheet, the file index sheet ID area is constituted on the first line of the constitution example shown in Fig. 30. The output example of the file index sheet ID image is as shown in Fig. 31. Because of the identification of this third ID area, the index sheet can be differentiated

from the file index sheet. Moreover, it can be added with an identification code, or different mark for strain correction.

[0171] (4) PROCESS OF USING THE INDEX SHEET (Fig. 32)

Next, the process of using the index sheet will be described in detail in the following for a case when there is an instruction to use the index sheet in Fig. 7. The instruction to use the index sheet is issued by first switching the mode of the operating unit 2 shown in Fig. 3 to the index sheet usage mode by means of the mode-switching key 24, and then pressing the start key 22.

[0172] When the mode is switched to the index sheet usage mode by means of the mode switching key 24, the "index sheet usage mode setting" screen will be displayed as shown in Fig. 32 on the display-input device 21. By touching the guide position surrounded by an elliptical frame on the screen, the user can do various setting concerning the "file index sheet usage" and index sheet to be used.

[0173] When the start key 22 is pressed after the setting, the instruction to use the index sheet will be issued, and the process according to the flow chart shown in Fig. 33 will be executed. As a first step in this process, the scanner unit 4 shown in Fig. 1 scans the index sheet. This is identical to the ordinary process of scanning a document to

input the image of the document.

[0174] Next, from the image of the index sheet, the index sheet ID is recognized and read by means of character recognition means included in the index sheet usage operating unit 10. The index sheet ID obtained by scanning is collated. A comparison is made between the information included in the index sheet ID (information such as volume, date, directory, etc.) obtained by scanning and what is stored in the memory in the storage unit 3 to see if there is any discrepancy or problem.

- 4 -



### PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

06-314303

(43)Date of publication of application: 08.11.1994

G06F 15/401 G06F 15/40

(21)Application number: 05-102109

(22)Date of filing:

28.04.1993

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(72)Inventor: YOSHIDA TOMOYUKI

ITO TATSUO

YOSHIOKA TATSURO WATANABE GIICHI YOKOGAWA TOSHIHIKO

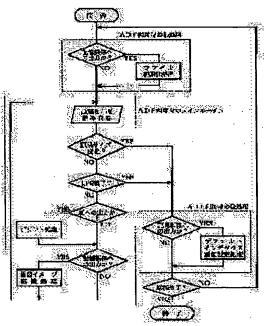
**IWASAKI MARIO** 

### (54) IMAGE FORMING/STORING DEVICE

### (57)Abstract:

PURPOSE: To improve the operability when the image information on a series of documents are stored in a storage medium in the form of a file and also to easily take out the necessary image information.

CONSTITUTION: The size of original is decided when it is read and also the image information on a series of documents including plural pieces of originals are stored in a storage medium. Then the division of a file storing the image information is changed when the original size is changed. It is also possible to change the division of the file after detection of the original setting direction, the same images, the picture image, the image direction, the image features, etc. Furthermore the index information is produced against the image information stored in the storage medium, and an index sheet is produced.



#### **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特群庁 (JP)

(12)公開特許公報(A)

特開平6-31430

(11) 特許出限公開番号

(43)公開日 平成6年(1994)11月8日

断牙

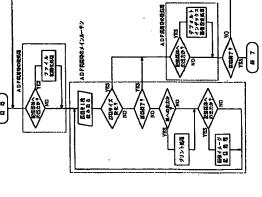
(51) Int. C1.8		職別記号	广内整理番号	14	技術表示
G06F	15/401		9194-5 L		
	15/40	230 C	3 9194-5L		

	審査請求 未請求	審査請求 未請求 請求項の数12	OL	(全51頁)	- 1
中華國田(12)	<b>特膜平5-102109</b>		(71)出頗人 000006747	000006747	
				株式会社リコー	
(22)出版日	平成5年(1993)4月28日	.я. 28 в		東京都大田区中馬込1丁目3番6号	
			(72) 発明者	古田 知行	
				東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会	솫
				社リコー内	
			(72)発明者	伊藤 遠雄	
				東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会	#. ∰
				社リコー内	
			(72)発明者	中国 強語	
				東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会	4X
				社リコー内	
			(74)代理人	<b>弁理士 大福 数</b>	
				破存回に続く	紫

(54) 【発明の名称】画像形成記憶装置

一連の文色の画像情報を記憶媒体上にファイ **ル化して記憶させる際の操作性を向上させ、必要な画像** 情報の取り出しも容易にできるようにする。 [BB)

ち、画像情報を配憶させるファイルの区分を変える。原 にしてもよい。また、配色媒体に配像した画像情報に対 【格成】 複数枚の原稿からなる一連の文書の画像情報 **を配色媒体に配値させる際に、原稿を1枚節み取る毎に** 画像の特徴などを検出してファイルの区分を変えるよう **するインデックス在数や行成したインデックスシート**約 **稿のセット方向,闰一画像,画像イメージ,画像方向,** その原稿のサイズを判別して、そのサイズが変化した



[特許請求の範囲]

るインデックス情報作成手段と、隊手段によって作成さ れたインデックス情報及び前配配位手段に配憶された画 像情報を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段と **記憶した画像複数に対応するインデックス情報を作成す** 核手段によって靴み取った画像情報を配憶媒体上にファ イル化して保存・管理する配筒手段と、歓手段によって (請求項1) 原稿の画像を読み取る画像競取手段と、 を 備えた 画像形成配像被倒であった。

竹配画像館取手段が原稿サイズを判別する原稿サイズ判 別手段を有し、該原稿サイズ判別手段からの連続して競 み込まれる2枚の原稿のサイズ情報が異なるときに、前 配配値媒体上のファイルの構成を操作するファイル操作 手段を散けたことを特徴とする画像形成配箇装置。

サイズ判別手段からの連続して読み込まれる2枚の原稿 【請求項2】 請求項1記載の画像形成記憶装置におい て、前記ファイル操作手段が、原稿の複写を作成するモ ードで、前配原稿サイズ判別手段からの原稿サイズ情報 に基づいて使用する用紙のサイズを自動的に切り換える 自動用紙選択モードが設定されている場合に、前配原稿 ルの構成を操作する手段であることを特徴とする画像形 のサイズ情報が異なるときに、前配配危媒体上のファイ

協サイズ判別手段からの連続して既み込まれる2枚の原 【精水項3】 上記請水項1に配載の画像形成記憶装置 において、前記ファイル操作手段が、原稿の複写を作成 る自動倍容違权モードが設定されている場合に、前配原 **稿のサイズ情報が異なるときに、前配配憶媒体上のファ** イルの構成を操作する手段であることを特徴とする画像 **メ判別情報に払づいて、過択されている用紙サイズに一** 致させるように入力画像情報の倍率を自動的に切り換え するモードで、村記原稿サイズ判別手段からの原稿サイ 形成配值装置。

イル化して保存・管理する配箇手段と、数手段によって 記憶した画像情報に対応するインデックス情報を作成す るインデックス情報作成手段と、眩手段によって作成さ れたインデックス情報及び前配配位手段に配伍された画 像情報を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段と 該手段によって甑み取った画像情報を配館媒体上にファ [請求項4] 原稿の画像を読み取る画像説取手段と、 を備えた画像形成配筒装置であった。

前配画像航取手段が原稿のセット方向を判別する判別手 段を有し、核判別手段によって判別される連続して競み 込まれる2枚の原稿のセット方向が異なるときに、前記 記憶媒体上のファイルの構成を操作するファイル操作手 段を設けたことを特徴とする画像形成配憶装置。

**年四月6-314303** 5インデックス情報作成手段と、数手段によって作成さ

3

れたインデックス情報及び前配配億手段に配億された画 像情報を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段と

を備えた画像形成配筒装置であった、

前記画像獣取手段によって複数枚の一道の原稿の観み取 りを終了した後、その既み取った各画像情報に対応して 竹配インデックス情報作成手段によって作成されるイン デックス情報を前配画像形成手段によって用紙上に画像 形成してインデックスシートを自知的に出力せる勧御手 その出力されたインデックスツートに基合いて前配配物 媒体に配億されている10または複数の画像積載を避択 する画像選択手段と、

2

**豚手段によって選択された画像情報に対する処理を選択** 

数手段によって選択された処理に従って前配配館媒体上 のファイルの構成を操作するファイル操作手段とを設け たことを特徴とする画像形成配筒装置。 する処理選択手段と、

イル化して保存・管理する配館手段と、数手段によって 配御した画像情報に対応するインデックス情報を作成す るインデックス情報作成手段と、賦手段によって作成さ れたインデックス情報及び前記記憶手段に配憶された画 **豫情報を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段と** 数手段によって配み取った画像情報を配像媒体上にファ [請求項6] 原稿の画像を読み取る画像読取手段と、 を備えた画像形成配筒装置であって、 ន

**数手段によって検出された特徴に従って前配配値媒体上** 対する特徴を検出する特徴核出手段と、

前配画像既取手段によって既み取った複数の画像情報に

のファイルの構成を操作するファイル操作手段とを設け たことを特徴とする画像形成配館装置。 ಜ

て、前記ファイル操作手段が、前記特徴検出手段によっ 【静水項7】 請水項6配数の画像形成配燈装置におい て彼出された特徴が同一であると判断される画像情報を 前配配飯媒体上の同じファイル区分に配憶させるように ファイルの構成を操作する手段であることを特徴とする 画像形成配色装置。 【請求項8】 情求項6記載の画像形成配筒装置におい を記憶させる前配配億媒体上のファイル区分を異ならせ て、前記ファイル操作手段が、道徳して配憶される複数 の画像情報に対して前配特徴検出手段によってある柱目 された画像情報と同じ特徴が検出される毎に、画像情報 るように餃ファイルの構成を操作する手段であることを | 特徴とする画像形成配価装置。 **\$** 

[請求項9] 請求項6配載の画像形成配伍装置におい **尻み取って数各画像情報に対する文字による特徴を検出** て、前配特徴後出手段が、各画像情報の一部から文字を

[請求項10] 請求項6記載の画像形成配憶装置にお いて、前配特徴後出手段が、各画像情報の画像方向を該 する手段であることを特徴とする画像形成配館装置。

8

記憶した画像情報に対応するインデックス情報を作成す

イル化して保存・管理する配箇手段と、該手段によって

**数手段によって聞み取った画像情報を配憶媒体上にアア** 

【請求項5】 原稿の画像を読み取る画像就取手段と、

₹

各国僚情報に対する特徴として検出する手段であり、前 記ファイル操作手段が、連続して記憶される複数の画像 情報に対して前記等徴技出手段によって検出される画像 方向が異なる毎に、該画像情報を記憶させる前記記憶構 な上のファイルの区分を異ならせるように様ファイルの 構成を強作する手段であることを特徴とする画像形成記

「母次項11】 耐水項も配錠の画像形成配盤装置において、前記ファイル操作手段が、通殺して配置される複数の画像情報に対して前記特徴核出手段によって検出される特徴が異なる毎に、該画像情報を記憶させる前記記 信媒体上のファイルの区分を異ならせるように終ファイルの腐成を操作する手段であることを特徴とする画像形

「耐水項12」 原稿の画像を部分取る画像館歌手段と、既手段によって簡分配った画像構築を配信様体上にファイル化して保存・管理する配館手段と、既手段によって配伍した画像情報に対応するインデックス情報を作成するインデックス情報を存成すると、該手段によって作成されたインデックス情報を成び前配配性手段に配送された画像情報を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段とを協えた画像形成記憶装置であって、

的配画体酵母手段によって酵み取った道様する複数で画像情報のうち回じ画像情報を判別する判別手段と、 既手段によって同じ画像情報が判別される毎別手段と、画像情報を配置させる前配記憶媒体上のファイルの区分を異ならせるように餃ファイルの構成を操作するファイルの選供するファイル機作手段とを設けたことを特徴とする画像形成配筒装置。[ 発明の詳細な説明]

# [000]

「顔繁上の利用分野」この発明は、原稿の画像な解み取って記憶媒体上にファイル化して保存・管理し、必要に応じてその記憶した画像情報を用紙上に画像形成して出力(プリントアウト)できると共に、記憶した画像情報に対応するインデックタイ権報を作成して、インデックメットを出力することもできるデジクル模写機等の画像形成記憶装置に関する。

# [0002]

「従来の技術」近年、オフィス等において作成あるいけ 収集される多量の文章等もペースが母果く覧里し、趙 時利用できるようにするために光フィイリングンステム が開発され、普及してきている。しかしながら、従来の 光ファイリングンステムは一般に高価であり、しかも技 誰で高度な複信が必要であったため、誰でも手軽に利用 できるものではなかった。

2

[0003] そのため、例えば原稿の画像を読み取る画像観察手段(スキャナ)セレーザブリンタ等の画像形成手段とを組み合かせて構成したデジタル複写機に、画像情報の記憶・管理手段として光ディスク装置を一体的に放けた画像形成設施装置が開発されるようになった。

[0004] このような画像形成配施装置としては、例えば、寿明平4-5761号公銀に見られるように、自動原権給送装置 (ADF) によって原権台 (コンタケトガラス) 上に結送された原権、及び原格台上に運接セットされた原権の画像をそれぞれ部み取って、両方の画像情報を含わせて1単位の画像情報して、光路気ディスクールの配色機体にファイル化して配着するようにしたもの

[0005]また、特朗平4-5762号公館に見られるように、ADFによって連続的に供給される複数の原稿の各面條相報を認み取って、それを分類指示手段を用いて複数の単位に分類し配館媒体上に配信させるようにしたものも投票されている。

## 006

成配億裝置。

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような画像形成配倍装置(デジタル複写機)においては、利用者が複数の文書を連続して配館媒体に配値させる際、必ず各文書を配館媒体上に区分(ファイル化)して配位されせるための分類付けや文書名及びキーワードの付与等の独特な媒体が必要となっており、このような操作は利用者にとって環峰であり、媒作順序を間違えると最初からやり直さなければならず、作業効率が著しく

[0007]ところで、このようなデジタル複写機や従来の光ファイリングンステムなどの大容虫の配館が可能な面像保存システムにおいては、登録された多数の文章の中から所要のものを敬り出したり種換したりするのが容易ではなかった。基本的には、登録時に付与した文書名やキーワード等の文字情報を検索キーとして検索する

悪いという不具合が発生していた。

ことになる。
[0008] その際、その文書名の一覧やその内容(画像)を知るには、光ファイリングシステムでは表示面積の広い・数示部を用意し、その画面上に一覧表示させ、その中から選択することによって画像を表示させて確かかられるようにしている。このようにして画像を確認しなければ失める文書に知識できないことも多い。しかし、既られた技示部しか協えていないデジタル復写機では、そのような一覧表示や画像表示を行なえるようにするのは困難である。

[0009] この発明は上述のような従来の問題点及び現状に鑑みてなされたものであり、画像情報を記憶媒体上にファイル化して記憶させる際に、分類付けや文書名及びキーワードの付与等の希別な媒作を省略できるようにし、利用者にとって媒作が簡単で、しかも必要な画像情報の取り出しが容易にできるようにすることを目的とする。

## [0010]

「雰囲を解決するための手段】この発明は上記の目的を 適成するため、原稿の画像を誘み取る画像耐勢手段と、 数手段によって誘み取った画像情報を配鑑媒体上にファ

イル化して保存・管理する配値手段と、数手段によって配置した画像情報に対応するインデックス情報を作成するインデックス情報を作成するインデックス情報を指成手段と、数手段によって作成されたインデックス情報及び上配配簿手段に配憶された画像搭載を用紙上に画像形成して出力する画像形成手段とを悩みた画像形成記憶装置であって、それぞれ灰の各手段を設たをいである。

【0011】酵水項1の発明は、上配面健康改手段が原稿セイズを判別する原稿セイズや判別手段を有し、該原稿キイズ判別手段からの連続して部み込まれる2枚の原稿のサイズ情報が異なるときに、上配配館媒体上のファイルの構成を操作するファイル操作手段を設けたものであ

 【のの13】 辞状項3の発明は、上配ファイル操作手段を、原稿の複写を作成するモードで、原稿サイス情報に基づいて、選択されている用紙サイズに一致させるように入力画像情報の倍率を自動的に切り換える自動倍平過 択 (AMS) モードが設定されている場合に、上配原稿サイズ世別手段からの連続して誘み込まれる2枚の原稿のサイズ情報が異なるときに、上配定域体上のファイルの構成を操作する手段としたものである。

[0014]請求項4の発明は、上配面修確既手段が原稿のセット方向を判別する判別手段を有し、該判別手段によって判別される連続して踏み込まれる2枚の原稿のセット方向が異なるときに、上配配値媒体上のファイルの構成を操作する操作手段を設けたものである。

[0015] 確決項5の独別は、上配面食館改手設によって複数枚の一進の原稿の部分を終了した後、そので放象枚の一進の原稿の部分数りを終了した後、その部分取りた4ンデックス情報を上記面像形成中段によって用紙上に面像形成レインデックスツートで自動的に出力社を制御手段と、その出力されたインデックスシートに基づいて上配配ϐ媒体に配値されている1つまたは複数の回復情報を選択する回路違択すると、その過級された面積を選択する処理を選択するを現場手段と、その過級された処理に従って上配配筒媒体上のファイルの構成を機作するファイル操作手段とを設けたものである。

【0016】請求項6の発明は、上配面食館電手段によって額み取った複数の各面像情報に対する特徴をそれぞれ検出する特徴検出手段と、菓手段によって検出された特徴に従って上配配値媒体上のファイルの構成を操作するファイル機作手段とを設けたものである。

6 【0017】 稍水項7の発明は、上配ファイル操作手段を、上配等数後出手段によって検出された特徴が同一であると判断される画像情報を上配配像媒体上の同じファイル区分に配置させるように操作する手段としたもので のら。 [0018] 酵水項8の発明は、上記ファイル製作手段む、道続して配信される複数の画像植物に対して、上配等徴後出手段によってめる在目された画像植像と同じ特徴が後出される毎に、画像情報を配信させる上配配倍媒 体上のファイル区分を異ならせるように操作する手段と

したものである。

【0019】請求項9の発明は、上記特徴核出手段を、 各画像情報の一部から文字を嵌み取って数各画像情報に 対する文字による特徴を検出する手段としたものであ [0020] 耐水項10の発明は、上部特徴核出手段を、各面(食情報の面像方向を成各面像情報に対する幹性として後出する手段とし、上記ファイル操作手段を、協能して配位される拡製の面像情報に対して上記等機核出

のこくにあることもながら回答はまれる)と、上記ではな知り、実践によって検出される回像方向が異なる毎に、回像情報を配信させる上記記憶媒体上のファイルの区分を異ならせるように操作する手段としたものである。
[0021] 請求項11の発明は、上記ファイル操作手

[0021] 請求項11の発明は、上記ファイル操作手段を、選択して記憶される複数の回食情報に対して上配等後出手段によって検出される特徴が異なる毎に、数回候情報を記憶させる上記配筒媒体上のファイルの区分を異ならせるように操作する手段としたものである。

[0022] 請求項12の発明は、上配面條款取手段によって野み取った道統十る複数の回憶情報のうち同じ回條情報を判別する判別手段と、数手段によって同じ回修情報が判別される毎に、 画條情報を記憶させる上記記館 媒体上のフォイルの区分を異ならせるように談ファイルの構成を操作するファイル投作手段とを設けたものであ

8

## [0023]

[作用] この発明による画像形成配益装置は、いずれも画像館碌手段によって原稿の画像を節み取り、その節み取った画像有盤を配置手段によって配筒媒体上にファイルだして保存・管理することができ、必要によりその画像積絶を画像形成手段によって用紙上に画像形成して出

カすることができる。
[0024] さらに、インデックス情報作成手段が配億手段によって配億された画俊情報に対応するインデックス情報を作成し、それを画像形成手段によって用紙上に画像形成してインデックスシートとして出力することもできる。そして、各語来項1-12の発明は、それぞれ

大のような作用もなす。 [0025] 静水項1の発明によれば、画像館数年段が 原稿の画像を聞み数る殿に原稿サイズを判別し、連続し で簡み込まれる2枚の原稿のサイズが異なると判別した

S

ときに、ファイル操作手段が画像情報を配憶させる配憶 **棋体上のファイルの構成を操作するので、利用者が複数** の文書を連続して記憶媒体に記憶させる際に、各文書の ファイル区分を原稿サイズを変えることによって自動に 行なわせることができる。

像情報を記憶媒体に記憶させる際に、各文書のファイル ードで複数の文書を連続して複写すると同時にその各画 区分を原稿サイズを変えることによって自動に行なわせ [0026] 請求項2の発明によれば、原稿の複写む作 成するモードで且つAPSモードが設定されている場合 に、上記のようなファイル操作を行なうので、APSモ

に、上記のようなファイル操作を行なうので、AMSモ 区分を原稿サイズを変えることによって自動に行なわせ [0027] 請水項3の発明によれば、原稿の被写を作 成するモードで且つAMSモードが設定されている場合 トで複数の文書を連続して複写すると同時にその各画 **食情報を記憶媒体に記憶させる際に、各文書のファイル** めにしだれなかる。 まれる2枚の原稿のセット方向が異なるときに、上記の ようなファイル操作を行なうので、複数の文書を連続し 7記値媒体に配値させる際に、各文曹のファイル区分を 原稿のセット方向を変えるだけの簡単な操作で自動的に 行なわせることができる。

ることができる。さらに、その出力されたインデックス **報に対応してインデックス情報作成手段し、それを用紙** ることができ、それによってその選択された処理に従っ 原稿の旣み取りを終了した後、その旣み取った各画像情 上に画像形成したインゲックスツートや自動的に出力社 シートを利用して、配伍媒体に配伍されている 1 つまた は複数の画像情報とその画像情報に対する処理を選択す て記憶媒体上のファイルの構成を操作することができ [0030] 請求項6の発明によれば、館み取った模数 の各面段情報に対する特徴をそれぞれ検出し、その特徴 修育型の特徴によって自動的にファイルの区分を行なう 複数の文書を連続して配筒媒体に配筒させる際に、各画 になって配筒棋な上のファイルの構成を操作するのが、 ことができる。

操作するので、複数の文書を連続して配筒媒体に配憶さ 報を配筒媒体上の同じファイル区分に配憶させるように [0031] 請水項7の発明によれば、特徴核出手段に よって後出された券徴が同一であると判断される画像情 **せる際に、回じ特徴(例えばイメージ)を有する画像情** 類を同じファイルに配憶させることが自動的に行なえ

れる複数の画像情報に対して、特徴検出手段によってお [0032] 請求項8の発明によれば、連続して配憶さ

ය

る注目された画像情報と同じ特徴が検出される毎に、画 像情報を配協させる上配配엽媒体上のファイル区分を異 ならせるように操作するので、複数枚の異なる特徴を有 する原稿からなる一連の文書を、配憶させるフアイル異 ならせて繰返し配憶させるようなことを簡単に行なうこ たなつみる。

節から文字を読み取って各画像情報の特徴を検出するの で、例えば各国像情報に付されているページの文字によ って、ページが不遠鏡になる毎に異なるファイルに配憶 [0033] 請求項9の発明によれば、各画像情報の一

[0034] 請求項10の発明によれば、遊続して配億 される複数の画像情報の画像方向が異なる毎に、配億媒 で、画像方向(横巻き,縦巻き等)が同じ一連の文巻の 画像情報を同じファイル記憶させることを自動的に行な 体上のファイルの区分を異ならせるように操作するの

る毎に配飯媒体上のファイルの区分を異ならせるように アイルに配値させ、特徴が致わると別のファイルに配憶 [0035] 請求項11の発明によれば、連続して記憶 される複数の画像情報に対して、検出される特徴が異な 操作するので、特徴が同じで連続する画像情報は同じフ させることを自動的に行なうことができる。

[0036] 酢水項12の発明によれば、連続して甑み に操作するので、区切りの原稿を2回漑み取らせるとい **取った複数の画像情報に対して同じ画像情報が判別され** る毎に、配憶媒体上のファイルの区分を異ならせるよう う簡単な操作で、一連の文書を任意の個所でファイルを 区分して配憶させることができる。

実拡例として、デジタル複写機にこの発明を適用した例 について、その構成及び基本的な処理等について説明す **な的に説明する。この発明による画像形成記憶装置の一** 

**【0038】 (ハード権成) 図2は、この発明による画** 像形成配值装置の代表例となるデジタル複写機の外観を 示す料視図であり、1がデジタル複写機 (本体) で、テ ーブル11上に戴置されている。デジタル複写機1に

イッチ)15等が設けられ、本体の給紙側には配録媒体 音され、排紙側には排紙トレー又はソータ14が装着さ は、媒作部2,原稿圧板12,メインスイッチ(電原ス である用紙を収割する給紙カセット13が増脱可能に装

されて開閉可能に装着されており、本体上面に設けられ [0039] 原稿圧板12は、その後端部が本体に蝶着 5。このデジタル複写機1内には、そのコンタクトガラ **たコンククトガラス上に載置される原稿を覆って押圧す** ス上に蚊置された原稿の下面を光走査してその画像をイ メージデータとして試み取る就取手段であるスキャナ

のピンに排紙するブリンタ部、及びこれらの各部を含む このデジクル複写機1全体の制御及びデーク処理等を行 を配徴する配位部、その画像データを給紙カセット13 3、その航み取ったイメージデータに 基公く 画像デーク から給紙される用紙にプリント(印字)してソーク14 なう制御部等を備えている。

は大量給紙ユニットを装着できるようにして、その給紙 めの両面ユニットや、制御部の要部をなすコントローラ 機1の操作及び表示機能を有する操作部2の詳細は後述 [0040] なおテープル11内にも、給紙カセット又 機構を設けたり、プリンタ部が両面プリントを行なうた 毎を内蔵させたりすることもできる。このデジクル模写

【0041】また、原稿圧板12に代えて自動原稿給送 ADFの原稿トレー上に複数枚の原稿を重ねてセットし て黙み取りを開始すると、その原稿が上側あるいは下側 から一枚ずつ順次コンタクトガラス上に送り込まれ、そ 装置(ADF)を装着することもできる。その場合は、 の画像が既み取られる。

[0042] 図1はこのデジタル複写機1の全体構成を スキャナ部4, ブリンタ部5, 艶御部6と、この発明に 係わるモード散定部1,原稿入力部8,インデックスシ 一ト出力部9,インデックスシート利用操作部10から 示すプロック図であり、上述した操作部2,記憶部3,

た情報を得る。入力手段としてはキースイッチ等が、喪 力手段と、各種の状態や画像イメージを投示するための 表示手段からなる。この操作部2を通じて、使用者はデ ジタル複写機1に命令を送るとともに、そこに安示され 示手段としてはプラウン笛を用いた表示装置や液晶を用 た、安示装置と入力装置に兼用できるクッチパネル等の [0043] 操作部2は、各種の操作を行なうための入 いた要示装置などが代数的なものである。あるいはま 表示・入力兼用装置を用いてもよい。

トップキー25,数字入力(枚数や倍率指定)のための る。また、この操作部2は使用頻度の高い機能を1個の テンキー26,自動用紙選択キー27,用紙選択キー2 8, 等倍キー29, 自動倍率選択キー30, 変倍キー3 中、21はタッチパネルによる数示・入力兼用装置であ キーに割り当ててむる。例えば、スタートキー22,割 り込みキー23,モード切り替えキー24,クリアノス 1, 両面機能キー32などのいわゆるデジタル複写機の インデックス出力キー34, インデックス利用キー35 機能を設定するキー群と、コピーモード設定キー33. [0044] 図3にこの操作部2の外観例を示す。図 等のこの発明に特有の機能のためのキー群がある。

【0045】これらの専用キー以外の機能は、モード切 り替えキー24等を操作することにより、投示・入力禁 用装置 2 1 に機能強択用のガイドを敷示し、その各ガイ F位置へクッチすること等により選択できるようにす

【0046】図1における記憶部3は、スキャナ部4で

[0047] スキャナ部4によって原稿から飲み取られ た画像データは、一単位の説み取りごとに一つの単位 2

た、記憶媒体40中では、複数のファイルをディレクト リという形でまとめて管理する。配憶媒体40は、配憶 集体自体を散別するための情報をポリューム情報という あかから左部に軸か込む。

[0048] 配億媒体操作部41は、) 附理操作部44と **物理操作部45,45とからなる。 🏗理操作部44は、 デジクル技事機1の慰御部6からの命令にしたがった、** 

の操作となる。物理操作部45は、論理操作部44から **物理操作的45を通じて配色媒体40を操作するための** ものであり、配엽媒体40の陰理構造上の名称を用いて の命令を物理操作命令に置き換え、配憶媒体40への直 段のアクセス(書き込み、旣み取り、如集等)を行なう もので、配餡媒体40の麺類(光磁気ディスク42,オ ソライン配体用メモリ43等) ごとに用信される必要が ន

センサ毎によってその画像を検出し、画像イメージとし 送装置(ADF)等の配み取り原稿を力学的に処理する [0049] 図1のスキャナ部4は、原稿入力部8から の指令によって動作し、前述したコンタクトガラス上に セットされた原稿を光学的に走査して、CCDイメージ て出力する。このスキャナ部には、前述した自動原稿給 装置をその一部に含む場合もある。

ジ) を受け取り、用紙上にプリント (印字) する。この る給紙・蝦送装置や、戯光体ドラム及び帯電, 露光, 現 像,転写,定着毎の画像形成プロセス装置、プリントし 【0050】プリンタ部5は、スキャナ部4で配み取ら ージ、あるいはインデックスツート田力哲9によって形 プリンク部5には、用紙を画像形成するための位置に送 れた画像イメージ、配色部3から既み出される画像イメ **成された画像人メージ (インデックスツート・イメー** 

け、処理命令として必要な処理節に通知する。勧御部6 中には、各部の状態の変化をモニタするための状態核出 手段があり、常に各部の状態を監視しており、必要に応 を各部に通知するとともに、必要な処理を各部に扱り分 [0051] 制御部6は、各種の状態を後出してそれら じて必要なステークス情報を勧き換えるとともに、割り [0052]後述する動作説明では、ある語が直接別の

9

9

ることができる。

[0028] 請求項4の発明によれば、連続して耐み込

[0029] 請求項5の発明によれば、複数枚の一選の

させるようなことを自動的に行なうことができる。

[柴紘例] 以下、この発明の実施例を図面に基づいて具

既み取った画像データを配位するためのものであり、図 4に示すように、配包媒体40と配包媒体操作部41か らなる。配筒媒体40は、光磁気ディスク42等が代数 わであるが、ハードディスク(撥気ディスク) 降のオン 5イン記憶用メモリ43など、光学的イメージを記憶す るための大容量配筒媒体であればよい。

(ファイル) として配値媒体40中に格独される。ま

た用紙を排出する装置等を合む。

込みイベントを発生して各部に状態の変化を伝える。

20

**希照平6-314303** 

けることによって、当該の部において処理を行なうもの 部6を経由して他の街への操作命令を出し、あるいは受 である。ただし、制御街6を経由するのは、校一性や無 部を操作したり、又ある部が別の部からの情報を直接受 けて動作するように記述するが、実現形態としては制御 矛盾性を容易に保つことができるようにするためであ り、必須であるわけではない。

[0053]モード数定部7は、操作部2を通じて送ら じて各部のモードを設定する。(上述したように、制御 れる使用者からの入力や、デジタル複写機1の状態に応 部を通じて間接的に操作する。)

7) に一時的に格納する。そして、その試み取った原稿 [0054] 原稿入力8部は、使用者の命令に応じてス キャナ部4を起動し、原稿の画像を読み取らせて画像イ メージとした中国的葡萄類のメモリ (イメージベック の画像イメージを信仰的3もるにはプリンク的5〜池

**も試み出して、インデックスツート・イメージとして形** 成し、それをプリンタ館5を通じて用紙上にプリント出 【0055】インデックスシート出力部9は、使用者か らの命令に応じて配物部 3 からインデックス画像データ

【0056】インデックスツート利用整行的10は、原 シクスシートゼスキャナ部4によって獣み取らせ、その 猛入力部 8 のコンタクトガラス上にセットされたインデ インデックスシート上の命令、または操作部2を通じて 送られる命令に応じて、配徴部3の操作を行なう。ある いは、その命令に応じて記憶部3から画像デークを託み 出して、ブリンク部5を通じて画像を用紙上に形成す [0051]この実施倒では。図1にて破壊で囲んで示 とも十分可能である。また、これらの部分全体を1個の 及び入出力回路(1/0)等の付属回路からなる一般的 なフォンノイセン型のコンピュータシステムによって単 **ナ上記6~10の各部は、主資算装置(CPU)とそれ** に付題するRAM等のデータメモリ、各処理部の処理プ 現する。しかし、ハードワイヤドロジックで実現するこ ログラムを格納しておくROM等のプログラムメモリ、 コンピュータシステムで実現しても楚しつかえない。

【0058】 ひのに、画像人メージやホードの状態や粒 理及び記憶するための中間記憶領域のメモリも、各部に それぞれの中間配信領域を設けるようにしてもよい。以 下の説明では、各部に独自の中間記憶領域のメモリを持 独自のものを保持してもよいし、また、共通のメモリに つものとして1段別する。

ような論理権造を取る。これらの図において、()で囲 [0059] (記憶媒体の論理構造) ここで、図4に示 した配値部3の配筒棋体40として代数的な光磁気ディ スク42を使用するものとして、その論理構造について 説明する。光弦気ディスクは、図5あるいは図6に示す

プショナルな省略可能な要案である。A::=abは、A んだものは繰り返しを許す要素、 [] で囲んだものはオ tabの並び(順序)であることを意味する。

スクの最終書き込み日時などがある。また、ディスクは ディレクトリ構造を取る。1個のディスクにはn個のデ もいう)の先頭領域には、ディスクのボリュームに関す **る情報を収める。この領域には、ディスクを初期化した** 時に付与されるディスク (媒体) I Dと初期化日時、ディ 【0060】光磁気ディスク(以下単に「ディスク」と イレクトリを取れるように構成する。

容易にするために設定する。ファイルはどれかのディレ レクトリは名档なしディレクトリとして、ユーザからの 時)、ディレクトリに含まれるファイル数、そのファイ ルとアクセスポインタのペアの一隅からなる。このディ **レクトリは、任食個のファイルをグループ化して管理を** クトリに必ず所属するものとする。そこで、第10ディ 指定がない場合のデフォルトディレクトリとして用い [0061] ディレクトリファイルは、ディレクトリ 名,ディレクトリへのタイムスタンプ(最格書込み日

【0062】ファイルは、1回の甑み取り単位にかかわ 情報を持つ。仁昭信機としては、俄のサイズや向き、闽 **馋の向き、原稿の種類、ADFの使用情報等が考えられ** る画像を一まとめにして保存・管理するためのディスク (コメント) 、付強情報、画像情報、及びインデックス 中の単位である。図5に示した鮨理構造では、このファ **イルは、ファイル名、最終售き込み日時、住釈文字列** 

デックス画像イメージデータがその個数分収められてい 【0063】画俊情熱は、画像の数とその数分の画像イ した、阿固律に関する在徴や、阿一ファイルだちの棋サ インデックス情報には、インデックス画像の数と、イン メージデータが格納されている。また、画像付随情報と イズの変更を許すための特殊紙サイズ等の情報が入る。

ックス情報を別に保持するかわりに、画像付題情報中に インデックス画像フラグを特たせ、インデックス画像で 【0064】図6に示した論理構造の場合には、インデ あるかないか箏を示している。 【0065】この部分に関しては、枯局のところどの画 り、いろいろな論理構成が考えられる。この部分の構成 に伴ない、 実際のインデックス画像の呼び出しの処理ロ はこの発明の本質とは関係ない。以下の説明では、特に ジックが異なることもあるが、特に述べる場合を除いて 折わらない限り図5の論理構造をとるものとして説明す 像がインデックス画像であるかがわかればよいのであ

[0066] (処理の流れ) 次に、このデジタル複写機 における図1に弦線で囲んで示したコンピュータシステ ムによる部分の処理の流れを、図7以降のフローチャー

ン)を図りに示す。図2に示したメインスイッチ15が 入れられ (ONにされ) て角質が入ると、図1の粗御部 6 を起動し、まずステップ1(図中及び以下の説明では ステップを「S」と略配する)で各部を初期化し、その 後52で待機状態となり、各種の状態変化があるとそれ 【0061】全体の処理の流れの模略(メインルーテ 、毎を参照して説明する。 に伴なう処理を行なう。

が状態の変化を検出する既にそれに応じた状態変化や命 【0068】すなわち、S2の符機状態では、制御部6 令を各部へ通知し、各部はその命令に従って処理を行な と、制御部6がこれを検知して33で各部の後処理を行 う。メインスイッチ15が切られる (0FFになる) なって処理を終了する。

FFか否かを判断する。そして、OFFであればこの処 【0069】この図7のメインルーチンにおける待様状 **酷での状態変化の検出とそれに伴なう処理のサブルーチ** ンの観察を図8に示す。徐徽状態では、221で制御部 6が各部の状態の変化(指示の入力の変化を含む)を待 ち、状態変化を検出すると次の522~増み、配源が0 **軸を終了して図1のメインルーチンへリクーンし、各部** の後処理を行なった後、すべての処理を終了する。 OF Fでなければ (ONであれば) S23のサブルーチンへ [0070]この各部の状態変化には、操作部2からの 使用者による指示の受け取りによる入力の変化と、各処 **歯んで、状態変化に合わせて各部での処理を行なう。** 

理部の状態の変化やエラー状態の検出がある。また、状 臨変化 (以下「イベント」とも呼ぶ) が、ファイル終丁 を伴なうものである場合は、ファイルを読み取り終下状 態にする処理を行なう。

[0071]この処理の内容を図りに示す。まず、S2 YE Sでおればファイル棒丁状態にして、NOであれば 4 でファイル終丁状態にするイベントか否かを判断し、 そのままる26以降へ通む。 【0012】ファイル称丁状節にするイベントは、例え ば、自動用紙踏板(以下「APS」とも云う)機能や自 動倍率強択(以下「AMS」とも云う)機能等の設定の ような利用者からのモード変更の命令、自動原稿給送装 **あるイベントから一定時間以上状態変化のないことに**伴 なうタイマ割り込み(この場合計時手段が必要である) 閏(ADF)への原稿のセットのような利用者の動作。 毎が考えられる。

部7. 原稿入力部8, インデックスシート出力部9, 又 はインデックスシート料用操作的10を起動し、イベン 「モード設定(各種状態変化を含む)の命令」,「コピ **一の命令」、「インデックスシート出力の命令」、及び** 「インデックスシート利用の命令」に分けられ、それを 図9のS26~S29で判別し、その判別結果に応じて S30~S33のいずれかへ歯み、それぞれモード股定 [0073] 操作部2からの指示は、大きく分けると

シート出力の処理」、又は「インデックスシート利用の 役定を含む)」, 「原稿入力の処理」, 「インデックス **心理」を実行する。そして、この処理を終了すると図8** この種類にしたがって「モード数定の処理 (内部状態の の521 (待機状態) へ戻る。

力の処理」、及び533の「インデックスシート利用の 【0074】 (各処理及び各モードの説明) ここで、図 「原稿入力の処理」、532の「インデックスツート出 9におけるS30の「モード散定の処理」, S31の 処理」と、その各モードについて詳述する。 2

モード数定部1を起動し、図10のフローチャートに示 す処理を実行して各部のモードを設定する。まず、現在 数定できるモードか否かを判断し、NOであればエラー 【0075】(1)モード設定の処理 (図10) 数示等の処理を行なって終了する。

随情報の要求数示とそれに基づく付随情報の入力を行な [0076] YES (設定できるモード) であれば、次 ってから、NOであれば直ちに、数定するモード(及び に付随情報は必要か否かを判断し、YESであれば、付 付随情報)に応じて各部のモードを設定する処理へ進

[0077] このモード数定の数、当然のことながらあ るとAMS機能が解除される。また、物理的な動作に伴 るモードが設定されると自動的にOFFとなる別のモー シモードも同様に扱う。 たとえば、物理的操作を慰御部 6が核知し、それに応じた命令を制御部6からモード設 ドが存在することがある。例えば、APS模能を設定す む。その設定を完了すると処理を終了する。 定部7に送ることによる。

条件に白餡するモードは、その動作条件が数定されてい ウェアに対するスイッチ動作等による。また、ある動作 【0078】ところで、設定するモードによって各処理 **采の動作条件を変える。使用者によるモード設定は、類** 作部2からの動作条件や動作モード等の入力、各ハード る時にのみ入力することができるように操作部2を構成 する。ただし、使用頻度が高いものに関しては、直接設

れ、新たな状態を検出した場合、必要に応じて変更され [0079]モード設定状態は制御部6において保持さ る。また、その情報が他の各部への命令に付随して送ら れる。ただし、共通の状態ステークス質域を設けて、そ こに状態情報を書き込むように構成し、各部はその共通 の状態ステータス領域を参照するようにしてもよい。 定できるキーを設けている。 4

[0080] 各部は計時手段 (タイマ) を持ち、タイマ マによるモード設定が起こる時間は、各場合により異な によるモード設定は次のような場合に行なわれる。タイ

モードや各種条件設定の処理中の中断時間 一 モード設

各数定状態における中断時間 → モードのデフォルトク コパー後の中断時間 | ファイル終了的期

S

⊛

9

[0081](2)原稿入力の処理(図11~図16)等限状態において、コピーの命令が出された铅合(この実施別では、スタートキー22を押すとコピー命令が出される)に原稿入力の処理を実行する。すなわち、原稿入力的8及びスキイナ部4を絶防し、原稿をスキイナ部4、モードに応じて記憶的3及び/又はブリンク部5へ、送り、モードに応じて記憶的3及び/又はブリンク部5へ、送り、モルぞれ記憶媒体40への配格とそれに付職する各種の処理、及び/又は用紙上への画像形成(ブリントを廻)を行なわせる。

【0082】また、配信部3の配信媒体40内のファイルのインデックス画像の変更以は設定や、ファイル構成の変更も投資におっても。この原稿入力の処理は、図11のフローチャートに示すように、ADF提升数か否かを判断し、YESの場合はADFによる原稿入力の処理(図12)を実行し、NOの場合はADF以外による原稿入力の処理(図15)を実行する。 【0083】ここで、図1に示した原稿入力部8の主にコピーの命令に伴なう処理の動作条件となるモードにコピーの命令に伴なう処理の動作条件となるモードにコドーの命令に伴なうを理の動作条件となるモードにコトイビの手、NAは、図えば、図3に示した操作的2のコピーキードを切り替えることができる。どのコピーキードを切り替えることができる。どのコピーキードを切り替えることができる。どのコピーキードが3型状をによいてもド

- 1. コピーのみ (毎出力のみ)
  - 2. コゲート記録
- 3. 配値のみ (紙出力なし)

【0084】自動用紙造板(APS)機能は、操作的2の自動用紙造板キー27を押すことによって餃産される。 倍中が設定されている場合はその倍率を保っ。 AMS設定状態の場合はそのAMSを解除し、倍平を100%としてAPSを設定する。

[0085]自動信事選択(AMS)機能は、操作的2の自動信事選択キー3のを押すことによって設定される。 信申が設定されいる場合はその信卓なクリアする。 結紙トレイが選択されている場合はそのま実保持する。 また、総紙カセットが選択されていない場合はデフォルトの総紙カセットとする。 APS設定状態の場合はそのよりの発展力とったする。 APS設定状態の場合はそのAPSが終たし、総紙トレイをデフォルトとしてAMSをかかった。

[0086]また、夏笛キー31を押すことにより倍率を切り替えることができる。毎年の切り増えは、ブリロードされている倍率(紙サイズ相互倍平等)と、テンキー26を過作して任意に設定する倍率とがある。夏倍キー31が押されると、AMS機能は解除される。毎倍キー29を押すと倍率100%で変倍が設定されたのと同

[0087] さらに、用紙選択キー28を押すことにより、給紙カセットを切り替えることができる。用紙選択

င္တ

キー28が存されるとAPS機能は解除される。クリアストップキー25を存すと、コピー、インデックス利用、インデックス出力等の実行中の場合は、その実行を中止する。また、実行前の場合は無数や倍率等の設定を熔除し、デフォルトの設定に戻す。

[0088] テンキー26は、毎年設定のキードでは毎年を設定するために用いる。また、実行待ち状態では、出力する紙の枚数を指定する。さらに、回面キー32を持すことにより両面コピーのモードに切り替えることができる。その他、特徴しなどの商品観集や、原稿の譲級に関する指定などを行なうことができる。

[0089] コピーの命令に祥なう原稿入力の処理では、図11によって前述したように、観み感り対象である原稿の設置方法により処理が弁別される。つまり、スキャナ部4の一部としてのADF部が存在し、かつ待職状題にあり、そのADFに原稿がセットされている場合(ADFによる原稿入力の場合)と、それ以外の場合で

[0090] ADFによる原稿入力の処理は、上配ADFによる原稿入力の場合の条件が描っている状態で、接作的2からスタート命令が入力された場合に開始される。ADFが存機状態にあることは、ADF自体が特徴状態としてかませ、ADFが本体に利用可能な状態でセットされる等)に制御部のに送られる。また、待機状態としてふさわしくない状態に変化した場合は、制御部のに非特徴をしている状態のあることを通知する。

[0091] ADFへの原稿セットは、ADFの原稿結 送館等への原稿の挿入等によって後知され、その信号が ) 観御館6へ送られる。朝海館6は、操作館2からスター ト命令が出されたことを検知すると、ADFの状態や各 種のモードととにスタート命令が出されたことを、原 稿入力館8に追加する。原稿入力館8は、その命令を受 け取り、各モードにしたがって以下の処理を行なう。 [0092] 1. 原稿の読み込み

ADFの原稿は送明をを動し、原稿を一枚ずつコンタクトガラス上へ送り、スキャナ節4で一枚ずつその原稿の画像を画像メージとして簡み取る。具体的には、の間のを画像を断力があれて簡がいて、一位にあり、のり可能位置へ送った後、原み取り準備完了命令を出力、なキャナ節4が起動して、解み取りずが全を出し、スキャナ節4が起動して、解み取り可能位置に置かれた原稿の画像を眺み取り、デジタル画像性値として原稿入力部8内の中間配慮的、画像メモ

【0093】ADFの機構が装面ADFの場合には、セットされた原稿の最終ページから原稿館み取りを開始するが、ADF内部で原稿を製造して装面(おもて面)を下向きにしてスキャナ部4にその画像を眺み取らせる。また、両面原稿からのコピーである場合は、まず原稿を

要返さずにスキャナ部4に裏面の画像を餌み取らせて、一枚の処理をし、次にその原稿を要返して敷面の画像を 関み取らせて同様の処理を行なう。いずれにしても、原稿の餌み取りたり数はない。少から先頭ページに向けて照水 【0094】2. 前み取られた画像の処理 コピーモードのそれぞれによって、以下の処理が行なわ (3) コピー協定キード(コピーキード10) 画像なブリンク部に送り、用紙上に画像を形成してその報を抄出する。 4値キードの数点に応じて画像形成や出力される報像は変化する。

【0095】例えば、倍率が設定されている場合は、その倍率での画像形成が行なわれる。また、無枚数が設定されていれば、その枚数に同一の画像形成を施して排出することになる。以下、中間記憶的中のデジクル画像からモードに応じた用紙上への出力処理を、「コピー出力処理」と呼ぶ。これもの処理は、いわゆるデジクル複写機における複等プロセスに他ならない。

[0096](b) 配路版定モード (コピーモード01)画度を配飽超3~当り、配路媒体40のファイルの一部として保存する。すなわち、配館媒体40~の出力処理を行なう。

[0097] (c) コパーン的額ホード (コパーホード)

1. デフォルト (単に「デフォルト」とは、初期化された場 台に数定されるモードや状態のことである)のコピーモ ードであり、(a)、(b)の両方の処理を行なう。

【0098】にのADFによる原稿入力の処理は、図12に示すフローチャートにしたがって実行され、ADF利用時の前処理、ADF利用時のメインルーチン、及びADF利用時の後処理からなる。まず、ADF利用時の MMの理において配億媒体への出力か否かを判断し、配億媒体への出力でなければ直ちに、配億媒体への出力でなりがあれば、フェイル初類化処理」を行なった後、ADF利用語時のメインルーチンへいく。

[0099]メインルーチンでは、まずスキャナ節4が原稿を1枚積を20、デジタル画像として中間配信部へ 配値し、原稿がなくなった場合(原稿終了時)は、メインルーチンを終了してADF利用時の後処理へいく。 [0100]次に、紙への出力を要求するモードであるか否かをチェックし、そのモードであれば「ブリント処理」を行なう。最後に配憶媒体への出力を要求するモードであるが不可をかった。一下なあるかるチェックし、そのモードであれば、配値媒体への「画像イメージ配憶処理」を行なう。この「ブリント処理」と「画像イメージ配億処理」はどちら

を先に行なってもよい。 [0101] ADFにセットされた原稿がなくなるまで、上記メインルーチンの処理を認远し、原稿がなくなるとるとADF利用時の後処理へい、。そこでは、記憶媒体

18 への出力を要求するモードか否かをチェックし、そのモードであれば「デフォルトインデックス国像設定処理」

を行なって、そのモードでなければそのまま処理を終了 する。

[0102]上述したADF利用時の前処理における「ファイル切換化処理」の概要フローを図13に示す。この処理ではまず、現在の配館ステークスがファイル間み込み中心なからかるかをチェックし、ファイル間み込み中になっていればそのまま処理を終了して図12のメインルーチンへ進み、ファイル間み込み中になら、ステータス)を設定する。ファイル間み込み中に状態(ステータス)を設定する。

[0103]そして、配筋媒体に卸たなファイル飯苺の 随保とディレクトリへのファイルの追加を行なう。その 断たなファイルは、デフォルトディレクトリである台前 なしディレクトリの最好ファイルとして確保する。その 際、配筒媒体中の空き倒壊を接直し、一定量以上の空き 簡複が媒体中に残っていない場合は、媒体空き倒壊エプーや組を行なう。

[0104] 具体的には、名前なしディレクトリにファイルを1個追加する。この時のファイル名称は、デジタル複写機中のタイムスタンプ(時刻を文字列化したもの)とする。そして、空き領域部のファイルを確保し、ディレクトリの新規ファイルはこのファイルを指すよう

[0105]ただし、スタートキー22を押す前に、鏡作的2から配筒するファイル名やディレグトリを指定することができる。この場合、指定時にファイル関係の確保等を行なうこともできる。また、既存ファイルが指定された場合は、そのファイルへの追加処理となり、初期化処理はやはり行なわれない。

[0106]次に、確保したファイル内の各カウンタをリセントし、記憶されている各種情報を初期化する。また、コピーモードや機械モードを記憶する。具体的には、ADF使用、回面かどうかなどが同時に容き込まれ

[0107] この実括例では、このファイル初期化処理をスタート命令が出された直後に起動するようにしているが、図12のメインルーチンの内部で、第1回像の既み取り後にファイル既み込み状態を判断して、ファイル群み込み中になっていない場合に、このファイル初期化処理を起動するようにしてもよい。ただし、当然のことながら配信機体への出力を要求するモードの場合のみ程

[0108] ADF利用等のメインルーサンにおける「回復イメージ配色処理(配色媒体への出力処理)」の概略ソローを図14に示す。1枚の原稿が翻みとられると、その原稿の回復イメージに所定の圧縮処理を描した後、その大きさと共にファイルの回復ゲーク密域に回復イメージデータとして保存する。0いた、イメージファイルの回復数カウンをセイングリメントする。また、必

**戻であれば画像付随荷報を付与して処理を終了する。** 

の部み取りにおいては、最終原稿から配み取りが行なわ [0109] ADF利用時の後処理における「デフォル トインデックス画像散定処理」の概略フローを図15に 示す。この処理では、第1画像イメージ (第1枚目の原 箱の坡面の画像イメージ)を取り出し、インデックス画 像イメージとして保存する。ADFから給送される原稿 れることになるので、この第1画像イメージは最後に翌 録された画像イメージとなる。それ以外の場合は、最初 に登録された画像イメージとする。その後、インデック ス画像数カウンタをインクリメントして処理を終了す

イル終丁状態とする。すなわち、ADF利用時の観み取 りの場合は、上述した「デフォルトインデックス画像数 る場合で、排出された紙がプリンタ部5の内部にある場 ファイル終了と認識した場合は、現在ステータスをファ 定処理」を行なう。また、両面プリントを指定されてい [0110] ここで、ファイル棒丁について説明する。 合にはその排紙も行なう。

[0111]以下に代数的なファイル結丁認識条件を志 げる。ADF利用時の競み取りの場合は、ADFにセッ トされた原稿(通常は多数枚重ねてセットされる)のす **くたの間や取りが終一した時点。ただし、結婚の指定が** あった場合等は継続とみなす。

【0112】ADFを利用しない部み取りの場合は、ス クート命令を出した時点から次の原稿のセットまでの時 間が一定時間以上たった時点。APSがセットされてい る場合は、原稿の観み取りが終了してもファイル終了だ の指示あるいはタイムアウトによるデフォルトモードへ の移行により解除されるか、またはAPSにおける給紙 用紙の変更により、ファイル終了の処理を行なう。AM 合、及び給紙トレイの選択を変更した場合に、ファイル と認識しないようにしておき、APS設定がユーザから Sがセットされている場合は、AMSが解除された場 終了の処理を行なう。

[0113] 次に、図11のフローにおけるADF以外 って説明する。ADFによる原稿入力の处理のいずれか の条件が欠けている場合にスタート命令が操作部2を通 じて入力された場合は、このADFを利用しない場合の 原稿入力の処理となる。この場合、スキャナ部4の一部 である原稿台(コンタクトガラス)に原稿がセットされ ており、光学的な検出手段により紙の大きさや向き等を による原稿入力の処理の内容を図16に示すフローによ 検出し、制御部6に通知している場合が多い。

【0114】スタート命令が制御部6によって認識され トに示した処理を開始する。まず、原稿入力部8はスキ ヤナ部4を起動して原稿台にセットされた原稿から画像 イメージを試み取って、メモリの中間記憶領域に格納す ると、上記の状態情報や各種モード情報とともにスター ト命令が原稿入力部8に送られ、図16のフローチャー

るか否かをチェックし、そのモードであれば「ブリント [0115] そして、紙への出力を要求するモードであ 処理」を実行する。すなわち、中間配館領域に格納して デジタル画像をプリンタ部5へ送り、プリンタ部5で用 紙上に画像を形成して排出する。各種モードにより、画 像形成方法,紙踏択,あるいは紙枚数が異なることは、 ADFを利用する場合と同様である。

力を要求するモードであるか否かをチェックし、そのモ ス情報が訊み取り状態でなくファイル終丁状態である場 【0116】このブリント処理後、あるいは紙への出力 を要求するモードでない場合は直ちに、配筋媒体への出 **ードでなければ処理を終了するが、そのモードであれば** 現在ステータス情報をまず見る。そして、現在ステータ 合にのみ、「ファイル初期化処理」を行なった後「デフ **ャルトインデックス画像散定処理」をこの段階で行な** 

は直ちに、「画像イメージ配憶処理」を行なって処理を る。これは、制御部6の待機待ちループの中で行なわれ [0117] その処理後、あるいは既み取り状態の場合 終了するが、ファイル終了を怒瞰した場合は、図9のフ ローにおけるS24,S25でファイル終了状態にす

【0118】ここで、インデックス画像の選択と付加情 **類の入力について説明する。原稿入力後に、所属ディレ** クトリ及びファイル名や付加情報の変更、並びにインデ ックス画像の選択を行なうことができる。また、所属デ イレクトリとファイル名や付加情報の一部の情報のセッ トは原稿入力の直前に行なうこともできる。

で「名前編集」のガイドをタッチすると、画面に入力用 ガイドが出て、ローマ字かな漢字変換の要倒でファイル 【0119】例えば、図3に示した操作部2の編集キー 36を押すと、デフォルトの避択として直前に入力した ファイルが選択された状態で、表示・入力兼用装置21 **にファイル編集画面を表示する。そのファイル編集画面** 名,ディレクトリ名,及び付加情報中のコメント等を入 カレて編集できる。

投示する。その画面では、現在踏択されているファイル 集」のガイドをタッチすると、インデックス編集画面を のインデックス画像の個数を表示している。また、イン デックス画像を繋示することもできる。 インデックス画 像を要示している状態で「インデックス消去」をタッチ すると、その画像をインデックス画像からはずし、イン 【0120】ファイル臨鉄画面で、「インデックス語 デックス画像の個数をデクリメントする。

[0121]また、インデックス画像以外の画像も合わ せて、つぎつぎと記憶してある画像ゲータから画像を取 り出して数示することもできる。ここで、「インデック ス設定」をタッチすると、その画像をインデックス画像 **よして配徴し、インデックス画像の個数をインクリメン** 

8

[0122] (3) インデックスツート出力の処理(図

第2よりインデックスシート出力命令が制御部6に入力 **記憶部 3 から必要なインデックス画像イメージを取り出** し、その取り出したインデックス画像イメージを適宜配 郎5を通じて用紙上にプリントしてインデックスシート 図1に示したデンタル複写機が待機状態において、操作 **聞したインデックスシートイメージを形成し、プリンク** された場合、インデックスシート出力部9が結動され、

に、インデックスシート出力対象。出力方法。インデッ クス画像の排列方法、インデックス画像に付随して出力 する付加情報の種類とその出力方法等を指定することが [012.3] インデックスシート出力命令を発する机

として出力する。

[0124] インデックスシート出力部9によるインデ 例えばインデックスシートID情報であり、配節媒体の チャートによって説明する。まず、インデックスシート 出力のために必要なワークエリア、すなわち各種パップ レクトリ名の並び(モードによる)の文字列として形成 ックスシート出力の処理の模要を、図17に示すフロー ポリューム情報,日付,一連番号(0に初期化),ディ 7や出力用の文字列等を初期化する。この文字列とは、

クスシート利用時にインデックスシートと配徴媒体とい の1 D情報を常にシート (用紙) 上に出力するように配 述するが、これをシート上には出力せずに、操作部2か ら当該の情報を入力する等の方法によって代用すること [0125] インデックスシート [ D値数は、インデッ **眠合梅を行なうためのものであり、以下の説明では、こ** も可能である。

デックスシート画像の形成のための処理に移る。この処 理は、まず出力対象として指定されたディレクトリ(出 の配筒媒体から順に取り出す。そして、対象ディレクト りが終了か否かを判断し、終了であれば「画像イメージ の出力処理」を実行して処理を終了するが、対象ディレ クトリが有る間は、次にディレクトリ改ページが否かを 判断し、ディレクトリ改ページになるまでは「ディレグ トリに対する処理」を行なった後、次の対象ディレクト 力対象指定されない場合は全ディレクトリ)を配憶部3 [0126] ワークエリアの初期化が済むと、吹にイン りを取り出して、上配各処理を繰り返す。

メージの出力処理」及びワークエリアの再初期化を行な ってから「ディレクトリに対する処理」を行ない、その 後次の対象ディレクトリを取り出して、上記各処理を繰 [0127] ディレクトリ改ページになると、「画像イ

にそのフローを示すように、記憶媒体から取り出した各 [0128] 「ディレクトリに対する処理」は、図18

**参照片6-314303** 

(12)

「インデックス画像イメージの展開」を行なう。すなわ ち、取り出したインデックス画像人メージをインデック ディレクトリのファイルを履に取り出し、そこからファ イル情報とインデックス画像イメージを鬩に取り出した 、ス画像イメージパッファ中に順に展開する。

[0129] その途中で、インデックス画像イメージス ッファが一杯になった場合は、「画像イメージの出力処 **興」によってそのインデックス画像イメージをプリンク 部5へ送り、用紙上に画像を形成(プリント)したイン** デックスシートとして排出する。その後、インデックス 画像イメージパッファをクリアし、インデックスシート 1 Dの更新 (1 D情報中の一連番号をインクリメント) と展開をして上述の処理を統行する。

【0130】 ディンクトリかちのファイルの敬り出しを すべて処理すると、図17のルーチンへ戻って次の対象 ゲィレクトリな取り出し、処理対象のディレクトリがす **くれ結じし、且しインゲックス画像イメージベッファ中** にインデックス画像が残っている場合は、そのインデッ クス画像イメージの出力処理を行なって処理を終了す

図19にそのフローを示すように、インデックス画像展 開位置を計算し、その計算したインデックス画像展開位 置へインデックス画像デークを所定の変形を加えて展開 [0131] 「インデックス画像イメージの展開」は、

[0132] 「画像イメージの出力処理」は、図20に そのフローを示すように、インデックスシートイメージ を画像に展開して用紙の表面にプリントした後、インデ ックスシートイメージの画像部を左右逆転させたインデ ックスシートイメージを格殊し、そのインドックスシー トイメージを画像に展開して上配用紙の裏面にプリント した禁出する。

力」のガイド位置をタッチすると、インデックスシート [0133] このインデックスツート出力のモードにつ いて、さらに詳細に説明する。図3に示した操作部2の インデックス出力キー34を押すことにより、インデッ クス出力部 9を規定するモードとなる。そして、タッチ パネルを備えた表示・入力禁用装置21に、例えば図2 1に示すような「インデックスシート出力モード設定用 画面」の表示を行なう。ここで、スタートキー22を押 すか、あるいは表示・入力兼用装置21の画面上の「出 出力処理が行なわれる。

[0134] 喪示・入力兼用装置21の画面が図21の 表示状態のときに、「ディレクトリ1~8」の表示部分 をクッチすることによって、インデックスシートの出力 できる。 ディレクトリを指定した後、直接スタートキー 2.2を押すと、指定状態を保ったままインデックスシー 対象となるディレクトリを指定/解除 (ON/OFF) ト出力処理が行なわれる。

[0135] また、「全ディレクトリ」をタッチすると

င္သ

れている各ガイド表示は指定されている状態を示してい 金ディレクトリ指定となる。図21において、網かけさ る。したがって、この図21に示す例では全ディレクト リ指定となっている。

**塩示するようにし、使用者はその表示されたディレクト** 【0136】あるいはまた、出力対象ディレクトリの股 定の命令が数作的2を通じて出されると、インデックス シート出力部9が配箇部3にアクセスし、全ディレクト リ情報を読み取って、ディレクトリ名や最終書き込み時 対等の情報を操作部2の数示画面に数示して、使用者に リの番号を順に入力することによって、出力対象ディレ クトリを設定するようにしてもよい。

図21に示す表示状態で、出力形式指定の各ガイド要示 紙、すなわち給紙カセットの題択は、図21に示す投示 状態の際に、図3に示した用紙端投キー28を押すこと により設定でき、その設定状態は画面の下部に表示され [0137] 次に、出力形式の指定について説明する。 をタッチすることにより、柢、画像の大きさ、画像配 列、ディレクトリ故ページの各出力形式を指定できる。

ューを費示させ、その画面で詳細な指定ができるが、そ 【0138】画像の大きさは、画像の大きさのガイド倒 る画像の数で指定する。それ以外の指定は、画像配列の 「その他(詳細画面)」のガイド数示をタッチしてメニ 掻をタッチし、テンキー26によってツート1枚に収め 詳格画面で指定できる。インデックス画像の配列は、

ィレクトリ単位での改ページのON/OFFを指定でき る。図21の画面で、「ヘルプ」のガイド費示をタッチ することにより、ディレクトリの詳細情報を得ることが 【0139】 ディフクトリ投ベーンの放落の「ON」 X は「OFF」のガイド数示をタッチすることにより、デ

の画面等の説明は省略する。

示をタッケすると、表示・入力禁用装置21の画面が図 定用画面」に交わる。そこで、ファイルインデックスを るファイル名一覧(ファイル1~10)のガイドのいず [0140] この図21の画面でディレクトリを選択し た後、「ファイルインデックスシート出力」のガイド数 2.2に示す「ファイルインデックスシート出力モード数 出力するファイルを、画面の左側に並んで表示されてい イル名が収まらない場合は、図示のように上下の矢印が れかをタッチすることにより指定する。1回面に前ファ 数示されて、ファイル名のスクロールが可能である。

ルブ」のガイド費示をタッチすると、ファイル内の詳細 [0141] 出力形式の指定は、インデックスシート出 力の協合とほぼ同様であるが、ディレクトリ改ページ指 定の代わりにファイル改ページ指定となる。また、

[0142] 衣に、インデックスシート1口について税 男する。インデックスシートIDは、配億媒体のボリュ

င္သ

1 Dの餡理構造の例を図23に示す。また、プリントさ れたインデックスシート1 D画像の例を図24, 図25 [0143] インデックスシートI D情報は、配ϐ媒体 頃),一連番号(1に初期化),ディレクトリ名の並び して、図24、図25に示すようにインゲックスシート 16に画像形成して出力する。ただし、インデックス対 (モードによる) の文字列として形成され、文字情報と のボリューム情報,最終書き込み時刻(年月日と時

衆画像と出力形態により以下の違いが生じる。

[0144] 全ディレクトリ対像の場合は、図25に示 る。対象ディレクトリが指定されている場合は、図24 に示す例のように、指定されたディレクトリの名称(女 字列)の並びと指定ディレクトリの並びを構成する。並 ディレクトリ名の文字列中には銃点を許さないようにす びを区切る文字として既点「、」を用いる。この場合、 す例のように、ディレクトリ名の並びは空文字列とな

【0145】ただし、ディレクトリ改ページ指定がなさ れている場合は、ディレクトリ名称の並び領域は、その **一連番号は、対象とするディレクトリが変わるごとに再** 時に対象としているディレクトリ名称の文字列となり、

インデックスシート1 D情報の各領域を文字列として教 デックス画像パッファの初期化の際に所定位置に展開さ れる。つまり、インデックスシート上の定められた位置 現したものを文字回像として展開したものであり、イン 【0146】 インデックスシート 1 D固像イメージは、 (図24, 図25の例ではシート16の上録に近い街

たように、まずインデックスシート出力のために必要な [0147] インデックスシートを形成して出力するに は、先に図1102コーチャートによって概略を説明し ば、インデックスシート1 D情報は、記憶媒体のポリュ 一ム情報,日付及び時刻,一連番号(0に初期化),デ イレクトリ名の並び(モードによる)の文字列として形 各種パッファや出力用の文字列等を初期化する。例え 分)に印字されることになる。

対象ディレクトリが全ディレクトリ (指定なし) である [0148] また、インデックス対像となるディレクト りを対象ディレクトリ配列にセットする。インデックス て、対象ディレクトリ配列から一つずつ対象となるディ 協合は、すべてのディレクトリをセットする。これは、 出力対象ディレクトリの指定の際に行なわれる。そし レクトリを取り出して、以下の処理を行なう。 <del>2</del>

残存する画像イメージの出力処理を行なう。 この処理で は、まずインデックス画像イメージペッファ中にインデ ックス画像イメージがあるかどうかをチェックする。こ [0149] ディレクトリ改ページ指定がある場合は、

0チェックは、後述するインデックス画像カウンクをチ エックすることにより簡単に行なうことができる。その 結果、インデックス画像イメージがある場合にのみ、そ のインデックス画像イメージスッファの内容をプリンク 的へ送って用紙上にプリント出力させる。

インデックスシート! D情報の一適番号を1に、ディレ **ート! D画像イメージをパッファ中の規定位置に展開す** 5。また、インデックス画像を展開する位置を決定する [0151] 最後に、ディレクトリに対する処理 (ディ クトリ名を現対象ディレクトリ名にし、インデックスシ い、インデックス画像イメージパッファをクリアして、 [0150] その後、ワークエリアの再初期化を行な ためのインデックス画像カウンクを初期化する。

トリの処理がすべて終わったら、喪存するイメージ画像 の出力処理を行なって、インデックスシート出力の処理 レクトリ内ファイルへの処理)を行なう。 対象ディレク

[0152] ディレクトリに対する処理は、先に図18 アイル名,クイムスタンプ,パスワード,コメント情報 のフローチャートによって徴略を説明したように、ディ **記憶媒体中のディフクトリむのファイル指轄へのインデ** ックス取り出し、そのファイル複数にアクセスした、プ レクトリから1個ずつファイルを読み取る。すなわち、 およびインデックスイメージ情報を取り出す。そして、 以下の処理を行ない、すべて処理したら終了する。

をインクリメントし、規定の値に強した場合は、インデ インデックス画像イメージスッファの内容をプリング部 [0153] インデックスイメージ転数中のインデッグ く画像イメージを一個かり取り出して、対象インデック ス画像の展開処理を行なう。その際、1個のインデック ス画像を形成するごとにインデックス画像カウンクの値 ックス画像イメージパッファが一杯となっているので、 へ送って用紙上にプリント出力させる。

アをクリアし、インデックスシート1 D情報の一連番号 をインクリメントした後、インデックスシート I D画像 イメージをパッファ中の規定位置に展開する。このイン 基づいてインデックス画像の展開位置を決定し、その位 ートの大きさおよびインデックス画像の大きさおよび向 チャートに示したように、インデックス画像カウンクに 置に画像を展開する。この実施例では、インデックスツ [0154] その後、インデックス画像イメージバップ デックス画像イメージの展開処理では、図19のフロー きは固定にした場合について述べる。 [0155] この場合の展開されるインデックスシート す。eはその1個のエリアの縦の長さ、fは同じく横の 上ゥージン、りはページ在ゥージン、5は上領核ゥージ ア)、IPU1~IPU20はそれぞれ1個のインデッ の概念図を図26に示す。この図において、aはページ クス画像領域であり、I PU20には斜線を施して示 ン、 dはインデックスシート I D画像倒域 (固定エリ

長さであり、Bはエリア内での上マージン、hはエリア

せて、インデックス画像展開用エリアの大きさ(左右に するインデックス画像領域の横方向への展開数は5、縦 展開数及び縦方向への展開数は定数となる。また、1個 のインデックスの大きさ (例えば、A4サイズの10% というふうに設定する)も固定とするので、それに合わ 【0156】この倒では、インデックスシート16に粒 方向への展開数は4である。この方法では、横方向への 内での左々ージンで、1は実験の展開エリアである。 マージンを取った領域の大きさ)も決定される。

5。展開相対位置は、インデックス画像カウンタの値か 相対列:インデックス画像カウンタ%観方向への展開数 [0157]まず、展開位置の決定方法について述べ ち以下の式によって求められる。

**柏対行:インデックス画像カウンタ+植方向への展開数** +1 (・は敷敷で配じた壁り餌を敷わす) (%は剰余資算子)

X:ページ左々ージン+1個のエリアの徴の長さ× (相 【0158】したがって、インデックス画像殿開用エリ アの開始位置は、次のようになる。

V:ページ上をージン+インデックスツート1 D飯枝の ただし、実際のエリア中での展開位置は、このX, Yに **高さ+1個のエリアの縦の長さ×(相対行-1)** 

それぞれエリア内での右のケージン、エリア内での上マ ージンを足した位置となる。 【0159】対象となるインデックス画像は、展開した 時の大きさとパッファ中に展開されるペきインデックス 画像としての大きさとを比較し、適当な倍率で縮小また は拡大される。また、上下判断部において上下を判断さ

ンデックス画像方向と一致しない場合は、下向き画像は 時計回りに、上向き画像は反時計回りにそれぞれ90度 回転して展開する。これによって、画像の向きをそろえ 【0160】 紙方向が、インデックス画像方向と一致し る。上向き画像はそのまま展開する。また、紙方向がイ ている場合は、下向き画像は180度回転して展開す ることができるようになる。

【0161】 インデックス画像イメージの出力処理(寮 存画像出力処理)は、図20のフローチャトに示したよ うに、インデックスシートイメージをまずプリンク部5 において用紙上の画像として展開し、出力イメージとし て定着させる。次に、インデックスシート出力部9にお いて当該イメージパッファに以下の処理を加えた後、プ リンク部5において用紙紙を反転させ、画像未形成面に [0162] ここで、イメージパッファに加えられる処 **壁は、インデックス画像展開用エリアの位置の左右の逆** 気である。具体的には、各行において左からN番目のデ - クと右からN番目のデータを入れ替えることによって

20

やのイメージを服団して危着した後排出する。

(16)

まで題に変化させる。これによって、図27に示すよう 来現する。ただし、Nは、1から樹方向への展開数÷2 **に、 安瑛にインゲックス画像の柏対位置の逆転したイン** アックスツートイメージが形成される。

したいインデックス画像を指で圧力を与えて入力し、そ 処理を領略化できる。もちろん、按礙に全く同じものを 出力し、インデックスシート利用時に補正するようにす て、操作部2を通じて操作するようにすることも可能で イプの試み取り手段にインピックスツートを置き、脳状 の画像を睨み取り手段で直接航み取る方法を取る場合に [0163] これにより、タッチパネルのような感圧タ ることも可能である。また、用紙の片面だけに出力し あることはいうまでもない。

[0164] 枚に、ファイルインデックスシートの出力 に対して各ファイルのインデックス画像を出力するもの について説明する。インデックスツートがディレクトリ であるのに対し、ファイルインデックスシートは、ファ イグに対しハンナイグ内の各ページの画像やインデック ス画像の代わりに出力するものである。

関域にはファイル名称が入る。また、インデックス画像 イメージを展開する処理では、対象ファイルの各ページ [0165] したがって、ID倒板のうちディレクトリ ADF航み込みのファイルでは眺み込み順序とは逆の順 かよンデックス画像イメージ化した眼間する。 そら堅、

アイルインデックスシート出力モードに切り替えて、ス ない場合はスクートキー22が押された時に強択更求圏 面を投示して入力を促す。また、インデックスシート利 用命令の処理時に、インデックス画像によりファイルを **踏択後にファイルインデックス出力を要求することがで** 【0166】 ファイルインデックスシート出力は、図3 タートキー22を押してスタートする。 ただし、指定し に示した操作師2のモード切り替えキー24を用いてフ

ージ」のチェックに、「ディレクトリに対する処理」が 「ファイルに対する処理」にそれぞれ致むっただけであ [0161] 図28及び図29にファイルインデックス 「ディフクトリ教ベージ」のアメックが「ファイル教べ シート出力処理のフローチャートを示す。図28は図1 1 のインデッグスシート出力の処理と殆ど同じただり、

【0168】そのファイルに対する処理は、図29に示 ADF利用の場合はファイル内の画像イメージの取り出 設定された順に取り出し、すべての処理を終了するまで し順序を逆順に設定し、ADF利用でない場合はそれを **用高に投炉する。 そした、 ファイルなの回復イメージや** すように、ADFを利用したか否かのチェックにより、 以下の処理を繰り返す。

င္သ アが一杯か否かをチェックし、一杯でなければファイル 【0169】 ファイガインデックス 画領人メージベップ

インゲックス画像イメージスッファに画像イメージを展 聞する。 ファイガインデックス 画像イメージパッファが 一杯になると、画像イメージの出力処理 (インデックス シート出力の場合と共通)を行なった後、ファイルイン ンデックス1口の更新と展開を行なってから、ファイル インデックス画像イメージペッファに策れな画像イメー ゲックス画像イメージパッファをクリアし、ファイルイ ジを展開する。 [0170] なお、ファイガインゲックスシートだは過 ルインデックスシートID倒板を、図30に示す構造例 の1行目に示すように構成する。そのファイルインデッ る。このIDの3毎日の飯核の職別により、インゲック スシートとファイルインデックスシートを区別すること ができる。また、韓別符号を付与するようにしたり、あ るいは異なった盃み矯正用マークをつけるようにしても 体のインデックスツートとの区別をするために、ファイ クスシート I D画像の出力例は図31に示すようにな

【0171】(4) インデックスツート利用の処理(図

次に、図7においてインデックスシート利用の命令があ った場合に実行するインデックスシート利用の処理につ は、図3に示した換作的2のモード切り替えキー24に より、インデックスシート利用モードにしてスタートキ いて詳細に説明する。インデックスシート利用の命令 -22を押すことによって発せられる。

デックスシートに関する各種の設定等を行なうことがで 【0172】なお、モード切り替えキー24によりイン デックスシート利用モードにすると、表示・入力兼用装 置21に図32に示す「インデックスシート利用モード 散定」の画面が敷示され、そこにそれぞれ長円形の枠で 田まれて敷示されているガイド位置をタッチすることに より、「ファイルインデックスツート使用」や使用イン

**た的み取る。 いれは、一般の画像イメージの前み取りた** [0173] その数定後、スタートキー22を押すとイ ンデックスシート利用の命令が出され、それによって図 33に示すプローチャートによる処理を行なう。この処 **埋では、まずインデックスシートを図1のスキャナ部4** あり、原稿入力時と同じである。

\$

報 (ボリューム, 日付, ディレクトリ等の情報) と配憶 【0174】衣に、そのインゲックスツートの画像イメ ージから、インデックスシート利用数作部10内の文字 る。そした、旣な敬らたインデックスツート1 D中の僧 部3内の配管媒体との間に矛盾や問題があるか否かをチ **認慎手段でインデックスシート! 口を認備して語み取** る。その試み取ったインデックスシート1口を照合す

[0175] その結果矛盾や問題がある場合は、操作部 2にエラー,警告表示して確認を待ち、利用者の指示又

は対応を求める。利用者は、配엽媒体の入れ替え、イン デックスシートの入れ替え、あるいは文字認識の修正と 報能指示などを行なう。

がって処理を行なう。この場合、操作部2の表示・入力 た、命令が既み取れなかった場合は、操作部2にインデ [0176] 矛盾や問題がない場合、及びあっても継続 いれば、その命令を解釈及び確認して、その命令にした 指示がなされた場合には、インデックスシート中に命令 が埋め込まれているか否かをチェックし、埋め込まれて 兼用装置21に処理内容を表示して確認を求める。ま

[0177] ここで、インデックスシート! Dの照合に ンアックスシートの画像人メージから、インアックスシ **ひいて説明する。 デジタルイメージとして読み込んだイ 表示し、利用者の指示を求めてその指示に従う。** 一トIDをチェックして、以下の処理を行なう。

[0178] まず、インデックスツートID画像領域

ックスシート中のインデックス画像の位置を示す画像を

(図26参照)を切り出す。インデックスシート10画 一定であるので、簡単に切り出すことが可能である。ま ば、補正を加えるためのマークをインデックスシート上 像領域は、インデックスシートの大きさと向きに関して た、紙の位置ずれなどを考慮して補正を加える。例え に印字しておいて補正を行なう。

**ックスシート1 D画像領域の位置によって、補正量と回** 転盘を計算する。次に、インデックスシート I D画像領 **応じて画像を回覧する。そのため、切り出されたインデ** 城を文字認識技術を用いて認識し、インデックスシート 【0179】次に、インデックスシート I D画像領域に 及びインデックスツートID情報を用いて、以下のチェ ンクを配憶媒体との間で行なう。

【0180】1) メディア I D (ボリューム位位) 題となるのは、不一致の場合。

2) ディレクトリ

配飯媒体の春込 3) 最終書込み時刻

等を表示して、利用者に対応を求める。その際、警告音 [0181] 上記のチェックで問題がある場合、図3に 示した操作部2の表示・入力兼用装置21の画面に、図 34, 図35, 図36に示すように問題となる不一致点 を発生する手段を持つ場合は警告者を出して注意を促 み時刻が新しい場合。

がある場合の表示画面の例である。利用者は、これらの ディスクを入れ替えて実行、インデックスシートを入れ 替えて実行、このまま実行、修正する、ディレクトリー [0182] 図34はポリューム上方に不一致があった 場合の表示画面の例、図35はディレクトリが存在した い場合の表示画面の例、図36は最終書込み時刻に子盾 **表示画面内のそれぞれ晏円形の枠で囲まれたガイド衝域** のいずれかをタッチすることによって、配筒媒体である

寛表示、ヘルプのいずれかを選択指示することができ

正情報に従って文字認識部が文字認識情報を学習するよ [0183] その結果、利用者からの対応が配値媒体の 入替えの場合は、入れ替えた後スタートキー22が押さ る。利用者の対応がインデックスシートの入れ替えの場 合は、スタートキー22で再開し、インデックスシート の試み込みから処理を実行する。利用者の対応が、試み 取った情報の修正である場合は、修正後スタートキー2 2が押されることによって処理を統行する。この時、値 れると、インデックスシート1 Dの照合処理から東行す うにするとよい。 2

理へ戻る。ディレクトリの場合と時刻の場合は、不一致 [0184] 利用者の対応が、このまま実行である場合 は、メディア1Dの不一致の場合は、1Dが一致してい るものと情報を修正してインデックスシート1 D照台処 のあるものを無視して処理を統行する。 【0185】 次に、インデックスシート中の命令の配み 取りについて説明する。 補正された画面からインデック ス画像を切り出す。その際、図26に示したように固定 のインデックス画像倒城を取る場合は、インデックスシ 一トID画像領域との相対位置で切り出し位置を決定で きる。また、ファイル情報が印字されいているものにつ いては、そのイメージかち女子認識する。

の線で個々に囲んだり、あるいは図38に示すように不 【0186】さらに、画像イメージ中から利用者の指示 を切り出す。利用者の指示は、例えば、図37に太線で **示すように特定のインデックス画像 (IPU)を指定色 要なインデックス画像(IPU)に指定色の様で×印を** つけたりすることによって行なえる。あるいは、これに 代えて特殊な偏光色でインデックス画像(I PU)にマ **一クしたり、文字を配入する等によって指示することも** 

め込まれている場合は、その命令に従う。例えば、図3 [0187] これらの指示を画像乾燥技術によって乾燥 したインデックス画像から切り箱すとともに、どのイン そして、インデックスシート中に利用者からの命令が増 7 に示したように、インデックス画像が指定色の縁で囲 まれている場合は、その囲まれた(路択された)インデ **ックス画像(IPU1, IPU4)を持つファイルを出** デックス画像にどの指示がなされているかを配憶する。

イルの消去の命令と解釈するというように、画像中につ [0188] また、図38に示したように、インデック ス画像に指定色の×がつけられている場合は、そのファ けるマークと命令との間の対応を決めておき、それにし たがって処理を行なう。なお、この場合どのファイルが **聲ばれたかを表示・入力兼用装置21に投示し、確認を**  【0189】画像中に利用者からの命令がない場合は、

20

水めるようにすることもできる。

クス画像が全個数分一度に表示できない場合は、図39 F向き矢印)を表示し、そのマークをタッチすることに より、スクロールするように構成する。図中の左半部に 示す9個の四角い枠がそれぞインデックス画像の紹小画 【0190】 表示・入力禁用装置21の画面にインデッ に示すように、スクロールを示すマーク(上向き矢印と

[0191] 利用者は、画面上のこの紹小画像(枠)を タッチすることにより、その位置にある画像をインデッ クストして持つファイルを踏択するいとができる。この タッチスイッチ (タッチパネルによる) はトグルスイッ チであり、遠択されている画像(枠)をタッチするとそ をクッチすると選択に追加する。これにより、複数のフ の選択を解除する。また、選択されていない画像(枠) アイルを踏択することが可能になる。

[0192] タッチスイッチの代わりにテンキーを用い **ス画像は、図40に太枠でポすようにハイライト投示す** る等によって選択されていないインデックス画像と区別 できるようにする。さらに、スタートキー22を押すこ とによって、遊択したファイル(遊状されたインデック 各ページを順に原稿入力して賦み取らせた場合と同一の **て遠状できるようにしてもよい。 遊択されたインデック** 16) の各ページをプリントするいとができる。 つまり、 ス画像を後述するマッチングによりマッチしたファイ 処理が行なえる。

[0193]また、図39,40に示した画面中に表示 ド位置をタッチすることにより、ファイルインデックス されている「ファイルインデックスシート出力」のガイ ツートの出力を指示することもできる。

F位置をクッチすることにより、選択されたファイルの ファイル名や付加情報などを要示することができる。特 り、ファイル出力時の出力方法(用紙の大きさや両面使 用)等を適宜決定できるようになる。なお、数示・入力 おいて、両面使用,用紙の大きさ,倍母等のコピーのキ ードにかかわる設定を行ない、出力時にそれを反映させ 兼用装置21が図39,40に示したような表示状態に [0194] あるいはまた、「クァイル名数示」のガイ に、用紙の大きさや両面等の情報を出力することによ ることができる。

[0195] インデックス画像のマッチングは、指定さ れたインデックス画像と配位媒体中の各ファイルのイン デックス画像を(上下を正規化した形で) マッチングす る。これは、デジタル画像同士のマッチングとなる。既 値を決めて、その閾値以上の画案割合がマッチしたイン

デックス画像を持つファイルを踏択する。

[0196] ところで、ワークエリアを設け、もっとも 最近に航み込ませたインデックスシートイメージ (直近 インデックスシート画像) を配備しておき、紙から観み 込ませるのと同等の処理を可能にしておくことができ る。また、そのインデックスシートを出力できる。

[0197] 図3に示したモード切り替えキー24及び **喪示・入力兼用装置21からの入力によって、ファイル** インデックスシート利用状態でスタートキー22が押さ れた場合は、インデックスシートの処理とほぼ同様の処

理が行なわれる。

[0198] この場合、ファイルのかわりにファイル中 のページが、ディレクトリのかわりにファイルが指定さ れたとして処理を行なう。ファイルインデックスシート の敵別符号を付与するようにすれば、その符号の有無に より、通常のインデックスシート処理とファイルインデ ックスシート処理を区別できる。 [0199] ファイルインデックスシートに対する命令 には、例えば図41に示すように、複数のインデックス り、これちのインデックス画像群を別ファイル化するこ とや、図42に示すように、指定色の矢印付きの線で個 **ぁのインデックス画像(IPU)のページ履序の入れ櫓** 画像 (IPU) をまとめて指定色の線で囲むことによ えや移動を指示すること等ができる。

図43以降を参照して説明する。なお、前述した基本的 な実施例と共通の部分については、それを補足するかた ちで説明する。また、一般的に使用頻度の高いADF利 [0200] (この発明の各間水項に対応する実施例) 以下、この発明の各請求項に対応する実施例について、

[0201](1) 請求項1の発明の実施例 用時について説明する。

この発明の処理は図1における原稿入力部8にて行なわ れ、図9に示した処理フロー中では、コピーの命令によ る「原稿入力の処理」で行われる。画像競殴手段である 図1のスキャナ部4は、例えばフォトセンサ毎に代表さ れる光学的な検知手段により、原稿台(コンタクトガラ ス)上にセットされた原稿のサイズを検知する手段を有

例における原稿入力部8が行うADF利用時の処理フロ [0202] そして、スキャナ部4が原稿の画像間み取 り時にその原稿のサイズを検知し、それを制御部6が検 出する毎に原稿入力部8に通知する。図43にこの実施 ーを示す。この図43の処理フローにおいて、「ADF 利用時の前処理」と「ADF利用時の後処理」は、それ ぞれ図12に示したADF利用時の原稿入力処理のフロ ーと同じである。 令.

【0203】この図43の処理フローにおける「ADF **り用時のメインルーチン」では、スキャナ部4が原稿を** 1枚院み取る毎に、慰御部6からの情報に基心に作回 50 読み取った原稿サイズに対して中回観み取った原稿サイ

**メが変化したか否かをチェックする。変化しなかった場** 合には原稿終了か否かのチェックへ進み、変化した場合 にはメインルーチンを格了してADF利用時の後処理へ

ク、及び画像イメージ配ង処理は、図12の場合と同じ [0204] 原稿終了が否かのチェックでは、ADFに 無くなった場合にはメインルーチンを終了してADF利 場合には、紙への出力か否かのチェックへ進むが、その 用時の後処理へ行く。ADFにセットされた原稿が有る セットされた原稿が無くなったかどうかをチェックし、 後のプリント処理、記憶媒体への出力が否かのチェッ なので説明は割倒する。

くなったかどうかをチェックし、無くなった場合には処 理を終了し、原稿が有る場合にはADF利用時の前処理 [0205] この一連の処理をADFにセツトされた原 **び原稿がなくなったときには、ADF利用時の後処理を** 行なうが、その後に再度ADFにセットされた原稿が無 稿がなくなるまで韓返す。原稿サイズが変化したとき及

[0206] 「ADF利用時の前处理」においては、記 うが、この処理では図13のフローチャートによって前 館媒体への出力の場合に「ファイル初期化処理」を行な **述したように、現在の記憶ステータスがファイル競み込** み中か否かをチェックし、ファイル観み込み中であれば れば、ファイル酰み込み中に状態 (ステークス) を設定 そのまま処理を終了するが、ファイル甑み込み中でなけ

[0207] そして、記憶媒体に新たなファイル領域の 節たなファイルは、デフォルトディレクトリである名前 なしディレクトリの最終ファイルとして確保する。この 時のファイル名称は、デジタル複写機中のタイムスタン トキー22を押す前に、操作部2から配値するファイル 確保とディレクトリへのファイルの追加を行なう。 その プ (時刻を文字列化したもの) とする。ただし、スター 名やディレクトリを指定することができる。

る。このようにして、この実施例では連続して既み込ま [0208] その確保したファイル内の各カウンクむり は、ADF使用、両面かどうかなどが同時に巻き込まれ れる原稿のサイズが変化する毎に、その画像情報な配億 セットし、記憶されている各種情報を初期化する。ま た、コピーモードや機械モードを配値する。具体的に する記憶媒体上のファイルを更新することになる。 [0209] (2) 請水道2の発明の契約例

より自動用紙選択(APS)モードが設定されると、図 1の制御部6はそのことを原稿入力部8に通知する。図 44に、この実施例における原稿入力部8が行うADF 後処理」は、それぞれ図12に示したADF利用時の原 この実施例では、図3に示した自動用紙踏択キー27に 利用時の処理フローを示す。この図44処理フローにお いても、「ADF利用時の前処理」と「ADF利用時の

(18)

**作阻平6-314303** 

**稿入力処理のフローと同じなので、その説明は省略す** 

**利用時のメインルーチン」では、スキャナ部4が原稿を** 1 枚餅み取る毎に、APSモードが飲定状態であるかど うかをチェックする。そして、APSモードが設定され ていなければ原稿終了か否かのチェックへ進み、APS モードが設定されていれば原稿サイズ変化のチェックへ 【0210】この図44の処理フローにおける「ADF

ックへ進み、変化した場合にはメインルーチンを終了し 【0211】原稿サイズ変化のチェックでは、艶御笛6 からの値数に拠心に、打回の概み取った原稿サイズに対し て今回朝み取った原稿サイズが変化したか否かをチェッ クする。変化しなかった場合には原稿終了か否かのチェ てADF利用時の後処理へ進む。原稿終了か否かのチェ ック以降の処理、及び「ADF利用時の後処理」とその 後の処理は、前述の図43の処理フローと同じである。

[0212] そして、前述の場合と同様に「ADF利用 時の後処理」の後、原稿終了でなければ「ADF利用時 の前処理」において新たなファイル倒域を確保して上述 の処理を繰り返すことにより、この実施例では、APS モードが設定されている場合に、連続して競み込まれる 原稿のサイズが変化する毎にその画像情報を配憶する配 **徴媒体上のファイルを更新することになる。** 

この実施例では、図3に示した自動倍率選択キー30に より自動倍母選択(AMS)モードが散定されると、図 1の制御部6はそのことを原稿入力部8に通知する。図 45に、この実施例における原稿入力部8が行うADF 利用時の処理フローを示す。この図45処理フローにお いても、「ADF利用時の前処理」と「ADF利用時の 後処理」は、それぞれ図12に示したADF利用時の原 **高入力処理のフローと同じなので、その説明は省略す** [0213] (3) 諸水項3の発明の実施例

[0214] この図45の処理フローにおける「ADF 利用時のメインルーチン」では、スキャナ部4が原稿を 1 枚航み取る毎に、AMSモードが設定状態であるかど うかをチェックする。そして、AMSモードが数定され ていなければ原稿終了か否かのチェックへ適み、AMS モードが設定されていれば原稿サイズ変化のチェックへ

クする。変化しなかった場合には原稿終了か否かのチェ [0215] 原稿サイズ変化のチェックでは、勧御部6 やのの疳殻に描んい、十世回路や吸った原稿サイズに対し て今回甑み散った原稿サイズが変化したか否かをチェッ ック~進み、変化した協合にはメインルーチンを終了し てADF利用時の後処理へ進む。原稿終了か否かのチェ ック以降の処理、及び「ADF利用時の後処理」とその 後の処理は、前述の図43の処理フローと同じである。 ය

[0216] そして、図43の場合と同様に「ADF利

(30 (30

Sモードが設定されている場合に、連続して読み込まれ 用時の後処理」の後、原稿終了でなければ「ADF利用 途の処理を繰り返すことにより、この契値例では、AM る原稿のサイズが変化する毎にその画像情報を配憶する 時の前処理」において新たなファイル餌域を確保して上 配筒媒体上のファイルを更新することになる。

記憶」及び「記憶のみ」のモード時に、投示・入力兼用 この実権倒では、図3に示したコピーホード設定キー3 3によった酪択されたコピーモードのうち、「コピード 装置21の画面に図46に示す表示を行なう。 [0217] (4) 請求項4の発明の実施例

ガイド表示部をタッチすることにより、一連の原稿の画 きのファイル区分のモードを選択することができる。選 等、過択されていないモードと区別できるようになって [0218] 利用者は、画面上の長円形の枠で囲まれた 像をファイル化して配億部3の配億媒体に配憶させると いる。また、タッチによる踏択に代えてテンキーを用い 択されたモードのガイド投示部はハイライト教示する て遊択するようにしてもよい。

【0219】図46の画面で「原稿の方向が変わると自 されると、勧御部6は原稿のセット方向が変わると自動 稿入力部8に通知する。また、原稿館取手段であるスキ ナナ部4は、例えばフォトセンサ等に代数される光学的 動でファイルを区分します。」のガイド数示部がタッチ 的にファイルを区分するモードに設定し、そのことを原 な検知手段を有し、原稿酰み取り時に、原稿台にセット された原稿の方向を検知することができる。

理フローにおいても、「ADF利用時の前处理」と「A が行うADF利用時の処理フローを示す。この図47処 DF利用時の後処理」は、それぞれ図12に示したAD F利用時の原稿入力処理のフローと同じなので、その説 [0220] 図47にこの実施例における原稿入力部8

のチェックへ道み、設定されていれば原稿方向変化のチ 【0221】この図47の处理フローにおける「ADF 1 枚紙み取る毎に、原稿方向変化区分モード(原稿のセ て、そのモードが設定されていなければ原稿終了か否か 利用時のメインルーチン」では、スキャナ部4が原稿を ド)が設定されているかどうかをチェックする。そし ット方向が変わると自動的にファイルを区分するモー エックへ進む。

[0222] 原稿方向変化のチェックでは、制御部6か 対して今回説み取った原稿のセット方向が変化したか否 かをチェックする。原稿方向が変化しなかった場合には ンルーチンを終了してADF利用時の後処理へ進む。原 稿終了か否かのチェック以降の処理、及び「ADF利用 らの情報に基づいて前回既み取った原稿のセット方向に 原稿終了か否かのチェックへ進み、変化した場合はメイ 時の後処理」とその後の処理は、前述の図43の処理プ

[0223] そして、図43の場合と同様に「ADF利 用時の後処理」の後、原稿終了でなければ「ADF利用 時の前処理」において新たなファイル倒板を確保して上 の処理を繰り返すことにより、この実施例では、原稿方 向変化区分モードが設定されていれば、連続して前み込 まれる原稿のセット方向が変化する毎にその画像情報を 記憶する記憶媒体上のファイルを更新することになる。 [0224](5)請水項5の発明の実施例

れ、全体の処理フローの中では図9に示した原稿入力処 理で行われる。図48にこの契施例における原稿入力部 8 が行う処理フローを示す。これは前述した図11の処 この発明の処理は図2における原稿入力部8にて行わ 理フローに相当する。

し、ADF使用状態であればADFによる原稿入力处理 (図12)を実行し、そうでなければADF以外による 原稿入力処理(図16)を実行する。次に、原稿入力の る。配箇媒体へ出力していなければ処理を終了し、出力 していれば今回入力した原稿のファイルインデックスシ 処理において配値媒体への出力を実行したかチェックす 【0225】まず、ADF使用状態か否かをチェック ートを出力して処理を終了する。

[0226] この出力したファイルインデックスツート を利用して、配価媒体に配憶された10叉は複数の画像 情報の選択及びその選択した画像情報に対する処理の選 択手段や、その選択された処理に従う今回入力した一連 の原稿の配管媒体上の餡埋構成(ファイル区分)の操作 にしてたは、前述した基本的実施例における「インデッ クスシート利用の処理」で説明したので、ここではその

[0227] (6) 請求項6の発明の実施例 說明玄劃壁する。

面上の枠で囲まれた各種のガイド数示部をタッチするこ この実施例では、図1の原稿入力部8の起動は、図3に 示したコピーモード設定キー33と表示・入力兼用手段 2.1 を用いて行われる。すなわち、コピーモード設定キ 一33によって「コピーと記憶」又は「記憶のみ」のモ ードが選択されると、操作部2の表示・入力兼用装置2 1の画面に図49に示す表示をする。利用者は、この画 とにより、これから入力する一連の原稿をファイル化し て配憶部3の配億媒体に記憶させるときの各種のファイ ル区分のモードを選択することができる。 40

【0228】 踊択されたモードのガイド表示部はハイラ イト表示する等、選択されていないモードと区別できる ようになっている。この表示・入力兼用装置により、フ アイル区分のモードが踏択された後、スタートキー22 が押下されると原稿入力部8が起動する。図50に、こ の実施例における原稿入力部8が行なう処理フローを示

[0229] この図50の処理においても、図48の処 理と同様にADF使用状態か否かをチェックし、ADF 使用状態であればADFによる原稿入力処理(図12)

ローと同じでわる。

を実行し、そうでなければADF以外による原稿入力処 **稿を図49の画面で蹲ばれたファイル区分のモードに従** って、配飯媒体上に異なるファイルとして区分化して配 理(図16)を実行する。その後、既み込んだ一連の原 億し、処理を終了する。

イメージ分岐」「ページによる区分」「画像方向による 盤の特徴後出した、その特徴によってファイル区分むす ることが行なわれる。その特徴によりファイル区分でき [0230] ここでは、既み込んだ一道の原稿の画像情 **るホードの鑑설としたは、「同一イメージ収集」「同一** 区分」「区分け原稿再入力」「イメージ変化による分 板」体がわる。

ジ収集」が選択されたときに原稿入力部8が実行する処 この実施例は、上述の実施例において、図49の画面で **勘択可能なファイル区分のモードのうち、「闰ーイメー** [0231] (7) 請求項7の発明の実施例 **埋であり、そのフローを図51に示す。** 

メージの画像情報毎にグループ分けする。次に、そのグ る。この時、グループ分けした各ファイルの名前及び注 に表示することによって、利用者に各ファイルに名前や [0232] この処理がスタートすると、まず今回既み ケープ分けした数のファイク個域を配筒媒体上に確保す 込んだ一連の画像情報を画像認識技術を用いて、同一イ 釈文を登録するガイダンスを、接示・入力兼用装置21 住釈文の文字列を入力させて登録することができる。

前述した基本的実施例において説明した「配憶媒体の論 **興構造」に従って、グケープ分けした各ファイルも配徳** [0233] そして、スタートキー22が押されると、 し、旧ファイル領域を開放して処理を終了する。

[0234] 各ファイルの配箇処理は、まず入力したフ ァイル名、注釈文字列、現時刻に従ってグループ分けし た各ファイルを登録し、その各ファイルのインデックス 画像を作成する。そして、ディレクトリファイルへ新フ アイル情報を追加し、旧ファイル情報を削除して、ファ イル数杉更新する。さらに、ディレクトリファイルの最 **格容き込み日時情報を更新し、ディスクのボリューム情** 報の最終書き込み日時情報を更新する。

**た)原稿の画像情報が、岡一イメージ年にグループ分け** [0235] 図52に、順番に登録した(簡み込ませ されてファイルされる概念を示す。

[0236] (8) 請求項8の発明の実施例

れる毎に分岐させてグループ分けする。次にグループ分 て、図49の画面で踏択可能なファイル区分のモードの うち、「イメージ分岐」が強択されたときに原稿入力部 込んだ一選の画像情報を画像認識技術を用いて順番にチ された画像情報とする)と同一イメージの画像情報が現 この実施例は、前述した請求項6の発明の実施例におい 【0237】この処理がスタートすると、まず今回既み ェックして行き、一番最初に筋み込んだ画像情報(注目 8が実行する処理であり、そのフローを図53に示す。

けした数のファイル倒抜を確保する。

た)原稿が関ーイメージ毎に分抜され、複数枚からなる 関連原稿毎にグループ分けされてファイルされる場合の [0238] その後の処理は、図51のフローの場合と 同じである。図54に、原衛に登録した(既み込ませ

て、図49の画面が始択可能なファイル区分のキードの うち、「ページ」が強択されたときに原稿入力部8が実 この実施例は、前述した請求項6の発明の実施例におい 行する処理であり、そのフローを図55に示す。 [0239] (9) 請求項9の発明の実施例 으

[0240] この処理がスタートすると、まず今回試み 順番にチェックして行き、ページ数, ヘッダー, フッダ [0241] その後の処理は、図51のフローの場合と を、文字認識技術(OCR)を用いて文字を試み取って 一等が異なる画像情報が現れる毎にグループ分けする。 同じである。図56に、順番に登録した(競み込ませ 込んだ一連の画像情報の一部分 (先頭又は後尾部分) 次にグループ分けした数のファイル関域を確保する。

た)原稿の、ページが連続しなくなる毎にグループ分け この実施例は、前述した請求項6の発明の実施例におい て、図49の画面で踏択可能なファイル区分のキードの うち、「画像方向」が踏択されたときに原稿入力部8が 実行する処理であり、そのフローを図57に示す。 [0242] (10) 請水項10の発明の実施例 されてファイルされる場合の概念を示す。

[0243] この処理がスタートすると、今回航み込ん だ一連の画像情報を画像配散技術を用いて順番にチェッ クし、画像情報内の画像方向が変化する毎に画像情報を グループ公けする。女にグループ分けした数のファイル 関域を確保する。

[0244] その後の処理は、図51のフローの場合と た)原稿が、画像方向が変化する毎にグループ分けされ 同じである。図58に、順番に登録した(読み込ませ **トンナイルされる取代が示す。** 

て、図49の画面で選択可能なファイル区分のモードの この実施例は、前述した請求項6の発明の実施例におい **うち、「イメージ変化」が望択されたときに原稿入力部** [0246] この処理がスタートすると、今回航み込ん だ一連の画像情報を画像認識技術を用いて顧客にチェッ クした行き、既み込んだ回貨債額のイメージが政化する 毎にグループ分けする。衣にグループ分けした数のファ 8 が実行する処理であり、そのフローを図59に示す。 [0245] (11) 請水項12の発明の実施例

[0247] その後の処理は、図51のフローの場合と **た) 原稿が、その回役情報のイメージが仮化する毎に分 妓され、同一イメージのものがグループ分けされてファ** 同じである。図60に、順番に登録した(既み込ませ イル倒板を確保する。

50 イルされる概念な示す。

(22)

4

て、図49の画面で蹲択可能なファイル区分のモードの この実施例は、前述した請求項6の発明の実施例におい うち、「区分け原稿再入力」が避択されたときに原稿入 力部8が実行する処理であり、そのフローを図61に示 [0248] (12) 請求項11の発明の実施例

[0249] この処理がスタートすると、まず今回航み 画像情報をグループ分けする衣に、グループ分けした教 込んだ一連の画像情報を画像認識技術を用いて順番にチ そして先に存在する画像情報をファイルの分岐点とし、 ェックし、全く同じと判断できる画像情報を洗い出す。 のファイル倒壊を陥保する。

同じである。なお、旧ファイル倒城を開放した時に、先 の同じと判断された画像情報の後に存在する画像情報は [0250] その後の処理は、図51のフローの場合と

[0251] 以上はADFを使用して複数枚の原稿の画 ス)上に手でセットして、その原稿の画像を読み取らせ て配位する場合にも、上述した各発明を同様に適用でき 画像駅散手段(スキャナ等)と画像配筒手段(光ディス ク装置等)と画像形成手段(プリンタ等)を備えた画像 像連続的に競み取って配像する場合の例について説明し たが、複数枚の原稿を一枚ずつ原稿台(コンタクトガラ 形成配位装置であれば、いずれにもこの発明を適用でき ることは勿論である。また、デジタル複写機以外でも、 消去して処理を終了する。

てその画像情報を記憶媒体上にファイル化して保存・管 理することができ、必要によりその画像情報を用紙上に [発明の効果] 以上説明してきたように、この発明によ 面像形成して出力することができる。また、記憶された 画像情報に対応するインデックス情報を作成し、それを 用紙上に画像形成してインデックスシートとして出力す る画像形成配色装置は、いずれも原稿の画像を轄み取っ ることもできる。

[0253] しかも、利用者が複数の文書を連続して配 歯媒体に配歯させる際に、各文哲のファイル区分を、原 等の簡単な媒作によって自動的に行なったり、あるいは 画像情報イメージ, 画像方向, 特徴等を後出して全て自 助的に行なうこともできる。したがって、多数の文部等 の画像情報を光ディスク等の配筒媒体にファイル化して スシートの利用, 区切りとなる原稿を2回配み込ませる 稿サイズの変更,原稿のセット方向の変更,インデック 配憶させる作業を能率良く行なうことができる。

[図1] この発明の一実施例であるデジタル被写視の金 存績収を示すプロック図である。 [図面の領単な説明]

【図3】図2に示したデジタル複写機の操作部2の詳細 [図2] 同じくその外観例を示す斜視図である。

な示す平面図である。

|図5 | 図4における記憶媒体の論理構成の一例を示す |囚4||囚1における記憶的の構成図である。

[図6] 同じく配憶媒体の論理構成の他の例を示す説明 災野図である。 図である。 |図1 | 図1及び図2に示したデジタル複写機による金 **体処理の徴要(メインルーチン)を示すフローチャート** である。

う処理のサブルーチンの概要を示すフローチャートであ [図8] 図7における特機および各種の状態変化に伴な

2

[図9] 図8における状態変化に合わせた各部の処理の [図10] 図9におけるモード散定の処理のフローチャ フローチャートである。

ートである。

[図11] 図9における原稿入力の処理概要を示すフロ -チャートである。 **[図12] 図11におけるADFによる原稿入力の処理** のフローチャートである。

[図14] 図12における画像イメージ配像処理のフロ **【図13】図12におけるファイル初期化処理のフロー** チャートである。 20

図15]図12におけるデフォルトインデックス画像 ーチャートである。

[図16] 図11におけるADF以外による原稿入力处 設定処理のフローチャートである。

【図17】図9におけるインデックスシート出力の処理 阻のフローチャートである。

[図18] 図17におけるディレクトリに対する処理の のフローチャートである。 ಜ

フローチャートである。

【図19】図18におけるインデックス画像イメージの [図20] 図18における画像イメージの出力処理のフ **展開のフローチャートかわる**,

[図21] 図3の投示・入力兼用装置21に表示される インデックスシート出力モード設定用画面の例を示す説 ローチャートである。

[図22] 同じくファイルインデックスシート出力キー 明図である。

[図23] インデックスシート I Dの構造例を示す説明 ド散定用画面の例を示す説明図である。 図である。

[図24] 個別ディレクトリ指定時におけるインデック [図25] 全ディレクトリ指定時におけるインデックス スツートID画像の例を示す説明図である。

[図26] 固定エリアでのインデックスシートの概略を シート1 D画像の例を示す説明図である。 示す説明図である。

[図28] ファイルインデックス出力処理のフローチャ [図21] 数模逆転インデッスシートの概念図である。

ස

[図29] 図28におけるファイルに対する処理のフロ ーチャートでむる。

[図31] 同じくそのファイルインゲックスシート1D [図30] ファイルインデックスシート [ 口の構造例を 示す図である。

[図32] インデックスシート利用モード設定画面の例 国像の出力例を示す図である。

|図33| 図9におけるインデックスシート利用処理の フローチャートである。 を示す説明図である。

2

[図34] インデックスシートチェックの結果投示画面 の一例を示説明図である。

[図36] 回じくさらに他の例を示す説明図である。 [図35] 同じく他の例を示す説明図である。

[図31] 阿じくインデックスシート画像中でのコピー 年の指示の例を示す図である [図38] 同じくファイル消去の指示の例を示す説明図 [図39] インデックスシートの画面投示例を示す図む なわる。

[図40] 同じくそのインゲックスツート語状後の画面 [図41] ファイルインデックスツート画像中での指示 表示例を示す図である。

[図43] 請求項1の発明の実施例におけるADFによ [図42] 同じく他の指示の例を示す説明図である。 る原稿入力の処理のフローチャートである。 の例を示す説明図である。

[図44] 請求項2の発明の実施例におけるADFによ |図45| 請求項3の発明の実施例におけるADFによ [図46] 請求項4の発明の実施例において図3の表示 る原稿入力の処理のフローチャートである。 る原稿入力の処理のフローチャートである。

[図47] 同じく請求項3の発明の実施例におけるAD - 入力兼用装置21に登示される配億ファイル区分キー ド強択用の画面の例を示す図である。

[図48] 請求項5の発明の実施例におけるコピーの命 令に伴なう原稿入力の処理の概要を示す図11と同様な さによる原稿入力の処理のフローチャートである。 フローチャートである。

【図49】請求項6の発明の実施例において図3の表示 [図50] 同じく請求項6の発明の実施例におけるコピ ・入力兼用装置21に表示される自動区分けモード選択 用の画面の例を示す図である。

一の命令に伴なう原稿入力の処理の概要を示す図11と [図51] 請求項1の発明の実施例において図50のル ーチン中の「試み込んだー連の原稿をファイル区分して 回模なフローチャートである。

[図52] 同じくそれによって同一イメージの原稿を区 分する例を示す説明図である。

**特闘平6-314303** 

[図53] 請求項8の発明の実施例における図51と問 **様なサブルーチンで実行する処理のフローチャートであ**  【図54】 同じくそれによって同一イメージの原稿毎に 【図55】 静水項9の発明の奥祐例における図51と同 **様なサブルーチンで実行する処理のフローチャートでき** 分岐する例を示す説明図である。

[図57] 請求項10の発明の実施例における図51と 国棋なサブルーチンが球行する処理のフローチャートが 稿毎に分岐する例を示す説明図である。 ₽. \$.

【図56】 同じくそれによってページが不連続となる原

[図58] 同じくそれによって同一イメージの原稿毎に [図59] 請求項11の発明の実施例における図51と 分岐する例を示す説明図である。

同様なサブルーチンで実行する処理のフローチャートで

[図60] 回じくそれによって同一イメージの原稿を囚 分する例を示す説明図である。

[図61] 請求項12の発明の実施例における図51と 同様なサブルーチンを実行する処理のフローチャートで

3:配施部 7:モード設定 2: 故作哲 6 : 整御忠 4:スキャナ部 1:デジクル複写機 [年号の説明]

10:4ンデック 9:インデックスシート出力部 8:原稿入力部 スシート利用操作部 5. ブリング部

13: 給紙 1 6 : 15 メインスイッチ 12:原稿圧板 11:7-71 14:7-9 カセット

25:117/217 22: 29-14-21: 表示・入力兼用装置 24:ルード切り替えキー 23:割り込みキー インデックスツート

27:自動用紙選択キー 8: 用瓶踏択キー 26:アンキー 141

35:インドック 33:コピーモード数定キー 30:自動倍中脳択キー 34:インデックス出力キー 29:4年十一 32:到图4-1 : 好缶ホー

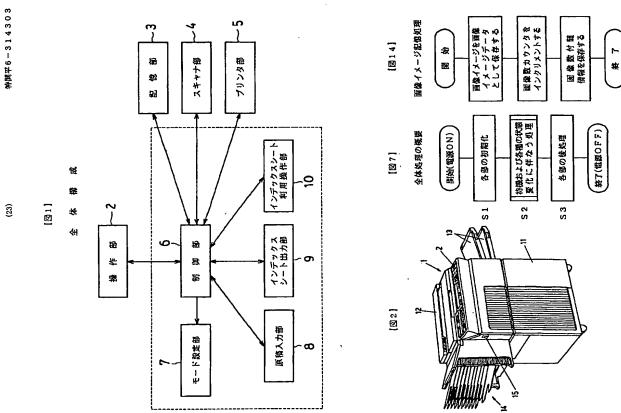
44:酯理操作 42 お母女ディスク 43:オンライン配億用メモリ 40:配包媒体 4 1:配值媒体操作部

45: 物理操作的

න

配位媒体に配値する」のサブルーチンで実行する処理の

フローチャートである。



(29)

特闘平6-314303

(25)

[98]

[<u>8</u>8

(XSO) トイン (ASO) (ASO)

却日本込金替執過 各に164トで 「矮パト1<両刑・セントルのノハト1< 遊れト1<両所

| 14 トラート (44 トラート) | 14 トラート (44 トラート) | 14 トラート (44 トラート) | 15 トラート (44 トラート) | 16 トラート (44 トラート) | 16

=:: 614114 サインタトリエントリオリエート体権

舞削調的パトマワ 姆計励付象画 咽像情報 11716

カアイル付随情報

### 3個の放射距離の対数数3

((残勢画ス々でやく下) 時前団付勢画ス々でたへと) めの3 は単いの4 を回い数画 を回い跳 メトナ港 =::

(爆鈴画スセッテント)セーテジートト劇画スセッテント 模型回木セセティト 二:

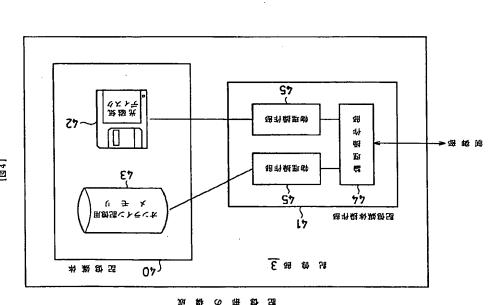
母割スセッテント [(茂染画)時前が計量] (茂泉画) モーママーメト第画 「坂泉画 二:: 時前斜回

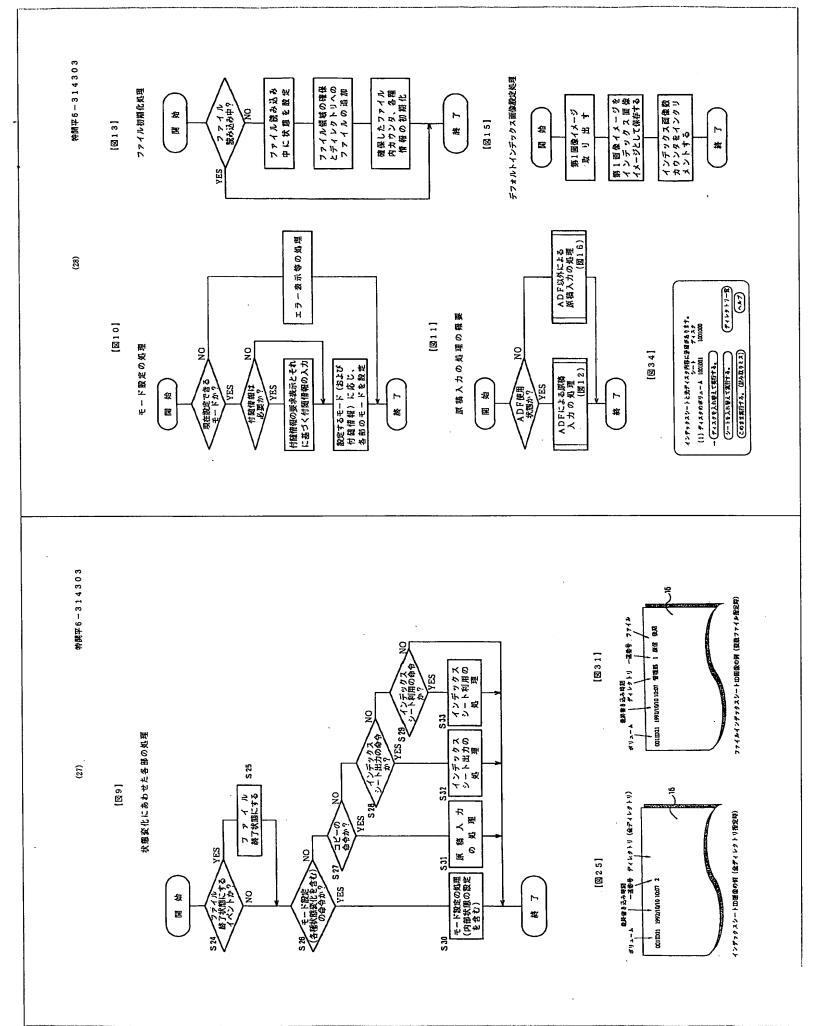
初日本及言書教録 ないイセントで は強いトエマ両形をントやの~れトエマ 遊いトエマ国派 発前動む 既で文理却 初日本及自称語 なれトエマ 非酌太 なったくト 辞割公回 「作動を関する」 11716

644116 # 辞者ムーエリホ マ: リインエリイマイトマ

4214

### 記憶媒体の論理構成の例I





原稿を1枚 記み取る

密

原稿格了?

YES KOULTO

プリント処理

国のイメージ 記 寛 郎 郎 四 四

インチックスシート利用モード型金国面例

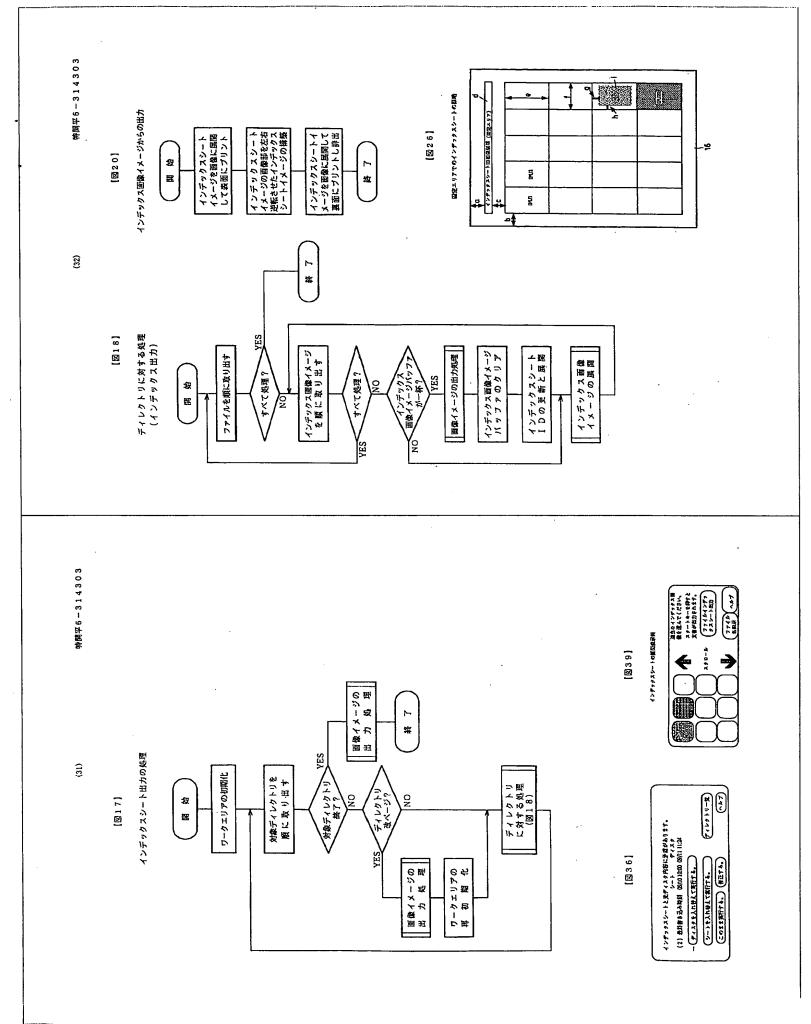
REES F7+A+ERERT

00 KR

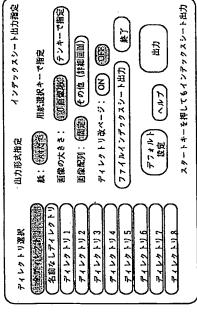
自動物別

424-F

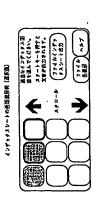
[図32]



[四21] インデックスシート出力モード数定用回面の例



[840]



ファイルインデックス出力の処理

松

[图28]

ワークエリアの初期化



### 収字文のおい1セントで 選択されてシャッのFIAAL\_DATE (上記を文字列化する。モードによる建択可能のc) 一連番号(ディレシャリ別 : 区別なし) =:: 現ティレクトリのFINAL DATE! ; (岐部み込き書料局) BTAC-LANFIのカストヤ =::

「岐却される山や命の山人々でデント

咳却なびる物殊蟲 グードに米 ロレイーベスセルティト

庭字文の本れトァて =:: 11116 644114 =:: =:: 号 學 亚一 ; (岐却々父も魯然む) JTAU-LANIAのセストテ =:: 赎部不必者查錄或 「成却される出体や命代出え々で与くト ::= ディスク (メディア) のVOLUME情報 マードに井 [[パトてて]] 号番重一 リイセントキ 肢部本点も普殊器 ムーエリホ =:: ロIイーピスセピキビト

M型類のOIIIーベスカベデントリカオママ

面像イメージの 出力 処理

対勢ファイル、報コッ

な欲ファイル? 商 に 坂 リ 田 い

塩

画像イメージの出 七名 田

ワークエリア の再初期化

ファイルに対する 処理 (図29)

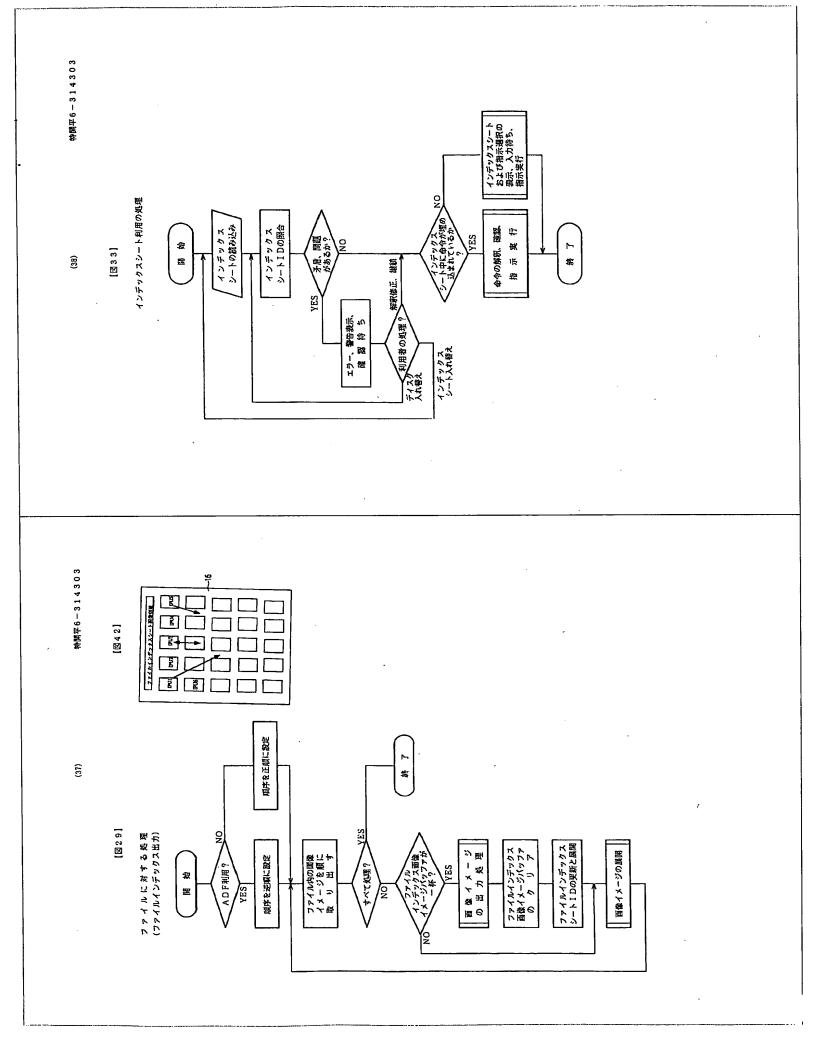
614112

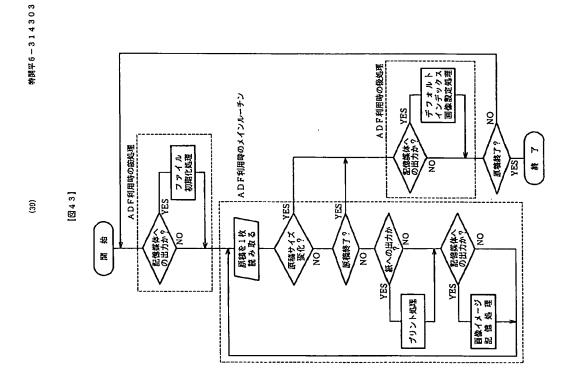
各學取一

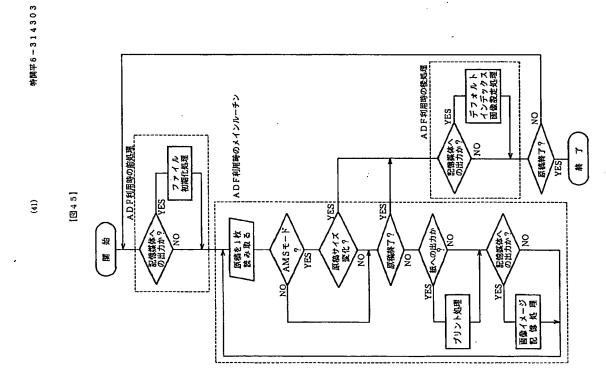
[図30]

(32)

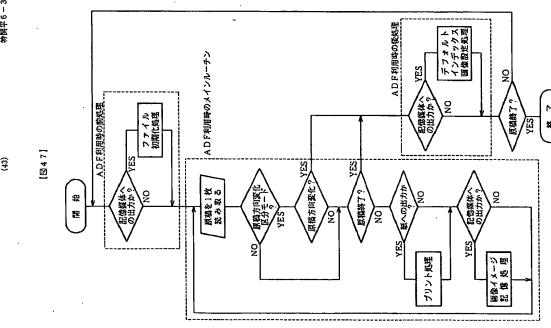
**砂型帯のロIイーぐスセベデビト** 

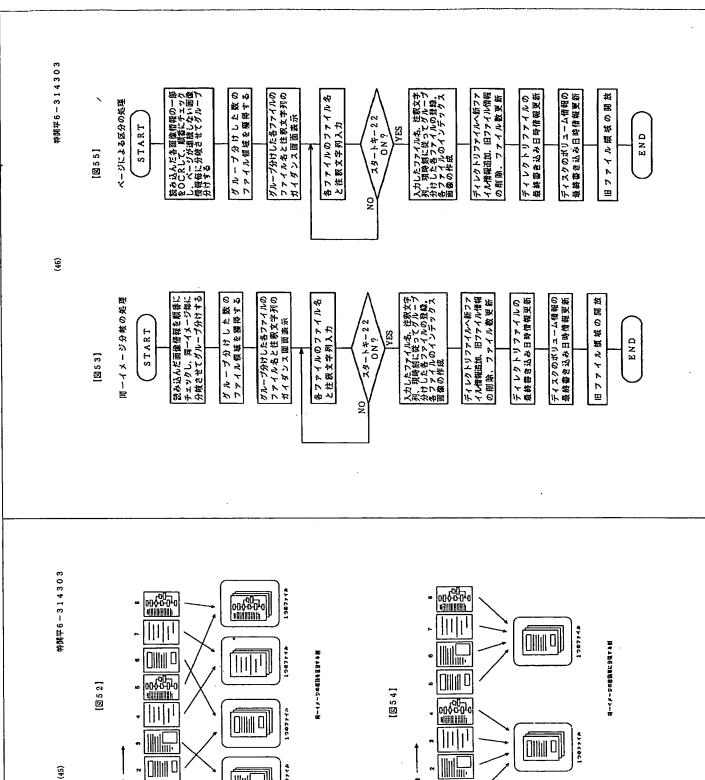






E N





入力した年間の店舗

入力したファイル名、往駅文字 利、現時刻に従ってグループ 分けした各ファイルの登録。 キファイルのインデックス 国像の作成

ディレクトリファイルへ新ファイル位報追加、旧ファイル情報

の関係、ファイル数更新

ディレクトリファイルの 最終費き込み日時情報更新

ディスクのポリューム情報の 最終書き込み日時情報更新

の関放

旧ファイル質模

END

グループ分けした各ファイルの ファイル名と往釈文字列の ガイダンス 回面 去示

各ファイルのファイル名 と往俄文字列入力

78-12-22 ON ?

8

(42)

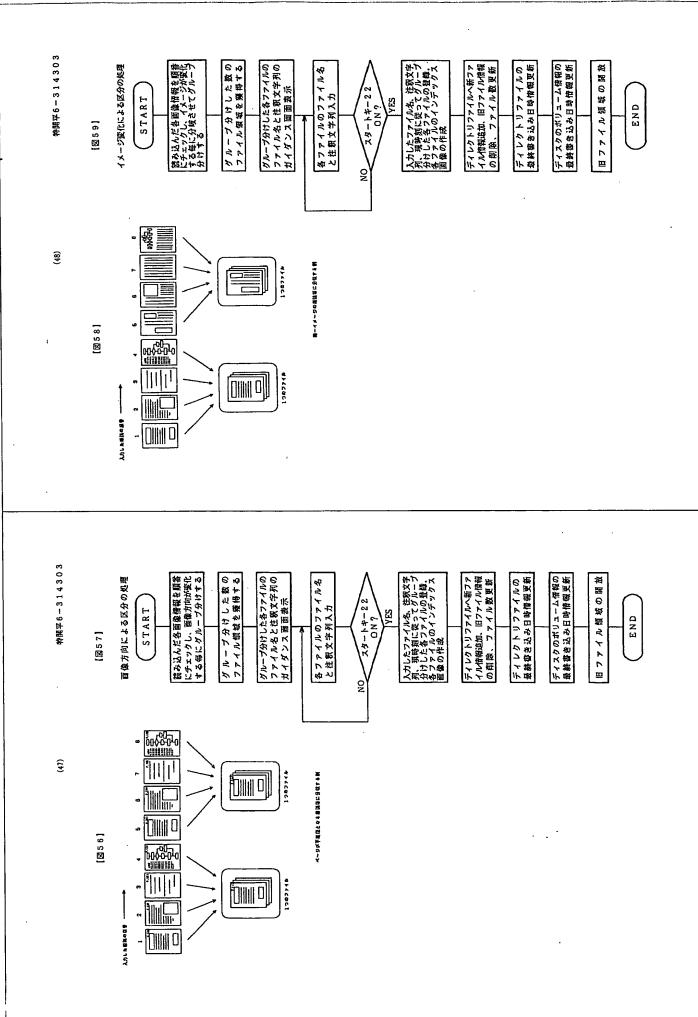
Anchemons

**ーイメージ 収紙の処理** 

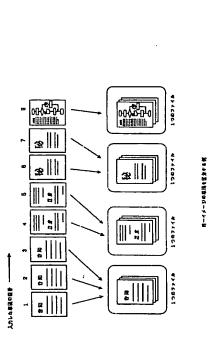
START

然み込んだ各画像情報を同一 イメージ毎にグループ分けする

グループ分けした数の ファイル領域を獲得する



[@60]



[図61]

区分け島森再入力による区分の処理

START

同じと判断できる各画象情報
の先に存在する方を分岐点とし
ダ ルー ブ分 け す る
ファイル領域を獲得する
ファイル組織を獲得する
ファイル名と注釈文字列の
オイダンス画面扱示
と注釈文字列入力

入力したファイル名、注釈文字 列、現時刻に従ってグループ 分けした各ファイルの登録。 各ファイルのインデックス 画像の作成

74-122 ON?

õ,

ディレクトリファイルへ新コア イル情報追加、日ファイル情報 の前除、ファイル数更新

ディスクのポリューム情報の 最終書き込み日時情報更新

ディレクトリファイルの 最終費き込み日時情報更新 旧ファイル領域の開放

END

(21)

フロントページの統さ

(12) 務明者 (改造 機一 東京部大田区中馬込1 T目3 番6 号 株式会社リコー内

(12)発明者 徳川 藤彦 東京部 大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内会社リコー内(12)発明者 岩崎 真理様 東京部大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内